

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI “FEDERICO II”
DIPARTIMENTO DI SANITÀ PUBBLICA
(DIRETTORE: *PROF.SSA MARIA TRIASSI*)



MASTER DI II LIVELLO IN “MANAGEMENT SANITARIO”

TESI PER ESAME FINALE

***BENCHMARKING COMPETITIVO RSU E RIFIUTI INDUSTRIALI
CAMPANIA VS LOMBARDIA, EMILIA ROMAGNA, VENETO,
TOSCANA***

RELATORE:
PROF. SSA TRIASSI MARIA

CANDIDATO:
DOTT. MARFELLA ANTONIO

CORRELATORE: DOTT. COVELLI EUGENIO

Anno Accademico 2012-2013

- ABSTRACT

Fare uscire la Campania dalla continua "emergenza" della malagestione dei rifiuti (urbani e industriali) si può, utilizzando lo stesso strumento per il piano di rientro in Sanita' : il benchmarking competitivo con le regioni cosiddette "virtuose" per un settore aziendale sostanzialmente omogeneo (gestione dei rifiuti), ma con una visione assolutamente innovativa, comparando contemporaneamente le organizzazioni aziendali strutturali per la gestione sia dei rsu che dei rifiuti industriali della Campania vs le regioni italiane più "virtuose" (Lombardia, Veneto, Emilia Romagna e Toscana)

- INTRODUZIONE

Con benchmark o, più spesso e coerentemente con la voce inglese "benchmarking", in economia si intende una metodologia basata sul confronto sistematico che permette alle aziende che lo applicano di compararsi con le migliori e soprattutto di apprendere da queste per migliorare

Il Benchmarking di processo può essere considerato un processo di apprendimento mediante confronto continuo con altri operatori delle proprie modalità operative.

È un approccio sistemico e continuo per identificare gli standard di prestazione (benchmark), confrontare se stessi con questi e identificare le prassi (practices) che permettono di diventare il nuovo standard di riferimento (new best in class) che centra l'osservazione sui processi di produzione e non solo sul prodotto (output).

Il Benchmarking suggerisce strategie per conseguire un miglioramento delle performance.

In sintesi, l'obiettivo principale del Benchmarking è quello di identificare le aree migliorabili e di stimolare il cambiamento.

Tale cambiamento può essere raggiunto identificando ed adottando “le prassi eccellenti”.

Infatti il vantaggio del Benchmarking è quello che attraverso tale modalità operativa è possibile individuare le prassi che portano ad una prestazione superiore ed integrarle, dopo gli opportuni adattamenti, alla propria organizzazione.

Questo processo che consente ad alcune aziende di raggiungere la leadership, viene utilizzato per migliorare le proprie prestazioni in termini di prodotti, servizi e processi aziendali.

Secondo Robert Camp - 1996, è un confronto sistematico continuo di misurazione dei processi attraverso il confronto con aziende riconosciute leader nel proprio settore. È finalizzato a determinare i business e i processi lavorativi migliori e stabilire obiettivi razionali di performance.

Gli elementi più importanti da analizzare per il Benchmarking sono:

1. **Prodotti e servizi:** è opportuno analizzare le caratteristiche e le funzioni, importanti per gli utenti, definite come “obiettivi di prodotto” e metodologie di progettazione che vengono utilizzate nella pianificazione, nella progettazione e nello sviluppo del prodotto.

2. Processi aziendali: trattasi dell'elemento più importante da analizzare che funge come base per il miglioramento e la reingegnerizzazione dei processi.

3. Misure di performance: il risultato del Benchmarking su prodotti, servizi e processi consiste nell'individuare gli obiettivi delle misure di performance veramente indispensabili per il successo dell'azienda, assicurando nel contempo la loro correttezza. Pertanto qualsiasi verifica, sia a livello di pianificazione sia operativa, dovrebbe includere come argomento di discussione una presentazione dei benchmark e la valutazione dei progressi effettivamente compiuti a questi livelli.

In estrema sintesi potremmo affermare che il Benchmarking risulta utile per:

- a. la scelta e definizione delle strategie aziendali;
- b. la reingegnerizzazione dei processi aziendali;
- c. lo sviluppo di processi di miglioramento continuo dei processi aziendali (il Benchmarking aiuta lo sviluppo di cambiamenti incrementali);
- d. le attività di problem solving (come potenziamento delle attività di problem solving nei processi di sviluppo della qualità aziendale);
- e. l'attività di comparazione di efficacia e di efficienza;
- f. lo sviluppo del cambiamento (Benchmarking come catalizzatore dei processi di cambiamento in quanto evidenzia e diffonde all'interno dell'azienda nuove modalità di operare, migliori e più efficienti).

- IL BENCHMARKING IN SANITA'

Il Benchmarking in Sanità, rispetto ad altri settori pubblici, soprattutto per la presenza di uno stimolo molto forte alla misurazione delle attività e grazie allo

sviluppo negli ultimi anni delle pratiche del total quality Management trova un terreno fertile.

Il Benchmarking utilizza una serie di indicatori che vengono definiti “segnalatori di livello” e che sono uno standard, un punto di riferimento per misurare o valutare qualcosa. In inglese si definisce “benchmark”. Esso può essere di due tipi quantitativo (esempio: tempo, peso, costo eccetera), ma anche qualitativo (qualità delle prestazioni).

I benchmark sono utili per poter capire e confrontare i vari processi delle diverse aziende o unità operative, essi devono essere rappresentativi e valutati attraverso indicatori ed osservazioni standardizzate. La standardizzazione degli indicatori è fondamentale per poter valutare in maniera comparata le varie caratteristiche dei processi in analisi.

Tutti i partecipanti al confronto potranno così comparare in maniera standardizzata il profilo dei vari processi utilizzando indicatori quantitativi univoci.

Il Benchmarking utilizza quindi degli indicatori, definiti anche come standard di prestazione, creando un confronto per l'identificazione delle prassi migliori, al fine di arrivare a definire un nuovo standard di riferimento (new best in class).

Con il termine “prassi” devono essere intese le modalità organizzative e gestionali di una azienda che rendono possibile da un input produrre un output.

Oggetti della valutazione ed il confronto quindi nel processo di Benchmarking, sono i processi aziendali sia di tipo assistenziale che gestionale.

Con il termine processo si deve intendere la sequenza strutturata di attività (operazioni)

per raggiungere un output definito anche “prodotto”.

È utile ricordare che le componenti dell’output (prodotto) sono sia la prestazione tecnica sanitaria (core) ma anche le condizioni di cessione e di immagine in cui tale prestazione tecnica viene erogata, che sono in grado di condizionare la percezione del cliente sulla bontà della prestazione stessa (pheripherals).

È utile ricordare inoltre che le tre principali componenti della qualità sono la qualità professionale, la qualità relazionale e la qualità tecnica e che queste tre componenti sono fortemente influenzate dai processi che le generano.

Lo studio e l’ottimizzazione dei processi, anche attraverso il Benchmarking, fa parte del Businnes Process Reengineering.

- TIPOLOGIE DI BENCHMARKING

Esistono diverse tipologie di Benchmarking in base alle modalità di confronto e all’oggetto

di confronto:

- “Benchmarking interno”, quando il confronto avviene tra unità operative della stessa

Azienda;

- “Benchmarking competitivo o strategico”, se il confronto dello stesso processo avviene tra aziende in competizione tra loro;

- “Benchmarking funzionale di processo”, il confronto dei processi simili ma all’interno di settori diversi;

- “Benchmarking generico o sui processi generici”, il confronto con prassi e processi diversi da quelli di indagine al fine di trarne indicazioni generali di procedura;

- OBIETTIVI DEL BENCHMARKING

I principali obiettivi del Benchmarking di processo sono quindi quelli di confrontare,

migliorare i processi e valutarne l'impatto. Gli obiettivi specifici possono essere così sintetizzati:

1. Eseguire un confronto sui costi di produzione e i risultati (output, outcome) delle varie prassi in uso.
2. Identificare la prassi più efficace e meno costosa.
3. Analizzare i processi produttivi e le prassi che si sono dimostrate migliori.
4. Comprendere le differenze e le “idee brillanti” degli altri produttori partecipanti al confronto.
5. Identificare le correzioni da apportare ai propri processi.
6. Personalizzare e adeguare le soluzioni migliori ai propri processi.
7. Applicare e verificare l'efficacia delle nuove soluzioni.

-IL PROCESSO DI BENCHMARKING

Nel definire i confronti tra i processi oggetto di analisi è indispensabile utilizzare una metodologia che prevede una sequenza preordinata di azioni. La sequenza normalmente usata è la seguente:

1. Indicare l'oggetto di analisi.

2. Indicare il partner cioè il gruppo di lavoro trasversale con cui si intende fare il confronto dei processi.
3. Ricostruire il processo in analisi identificando chiaramente:
 - compiti;
 - mappatura (inizio e fine del processo);
 - aree critiche;
 - indicatori di performance (misure e modalità standard di raccolta, elaborazione ed analisi).
4. Rilevare delle informazioni e attraverso uno specifico questionario o ceck-list.
5. Analizzare i dati.
6. Stesura del rapporto finale dove vengono chiaramente identificate:
 - matrici di posizionamento (cluster);
 - l'identificazione delle caratteristiche strutturali/logistiche in grado di incidere sugli indicatori di performance;
 - correlazione tra prassi e performance.
7. Identificazione dei "rimedi", e delle azioni da introdurre per migliorare i processi.
8. Applicazione dei rimedi.
9. Valutazione dei risultati.

Questa sequenza di azioni rappresenta il processo di Benchmarking classico che si dovrebbe ripercorrere ogni qualvolta si voglia confrontare un processo tra varie unità operative.

La finalità del benchmark può essere la ristrutturazione, ossia di BPR (reingegnerizzazione dei processi aziendali) oppure un miglioramento incrementale qualitativo (ovvero non radicalmente diverso dal passato).

Il benchmark viene effettuato scegliendo un cruscotto di indicatori, ciascuno con nome e metrica, che siano oggettivi, comprensibili, poco costosi da misurare, rappresentativi di un processo critico.

La scelta del processo critico e dei relativi indicatori di prestazione chiave (KPI= Key Performance Indicators) termina con una verifica di robustezza in cui per ogni indicatore queste dimensioni sono valutate insieme tramite un metodo a punteggio (ad esempio l'Analytic Hierarchy Process).

Le metriche devono essere uguali per tutte le aziende oggetto del benchmark. Una comune unità di misura (es.: percentuale, metro, numero puro) assicura la confrontabilità dei risultati.

Il benchmark per particolari necessità (soprattutto nel marketing) può essere fatto in qualunque momento dell'anno.

Lo scarso numero e frequenza delle misure non pongono un problema rilevante di qualità dei dati e imputazione degli errori.

È limitato l'utilizzo di strumenti statistici; le grandezze utilizzate sono elementari quali media, moda, mediana.

È prassi consolidata effettuare benchmark con aziende di altri settori solamente a patto che siano le migliori in assoluto in uno specifico processo.

Ad esempio il benchmark di un processo logistico verrà fatto con un vettore-spedizioniere che investe tutto il budget nella sola funzione logistica e che ha i tempi di consegna più bassi fra tutte le aziende nel mercato.

A seguito del processo di benchmarking vi è una fase di revisione dei valori target di prestazione da raggiungere, di individuazione delle best practice da studiare e imitare.

Lo scopo principale è studiare i processi altrui per importarli in casa propria: non sempre l'imitazione è fattibile completamente, poiché il cambiamento si scontra con le inerzie, i vincoli e la cultura della propria azienda.

L'azienda può scegliere se studiare il migliore in ogni prestazione oppure un best-in-class che ha la migliore combinazione di valori fra prestazioni in contrasto e che ha il maggior numero di prestazioni in cui ha il massimo.

Il best-in-class è scelto fra aziende dello stesso settore; se le aziende con cui si fa il confronto sono almeno altre due, le best practice vengono studiate per ogni prestazione, trattandosi di un benchmark su un processo specifico, che si vuole conoscere a fondo.

In ogni indicatore (costo, servizio, qualità suddivisi in altre sottoclassi) il valore migliore delle aziende oggetto del benchmark diviene il target delle altre.

Un limite di questo approccio diffuso è che un'azienda può non avere lo stesso budget da impiegare del best practice, per esempio perché non è un vettore di trasporto ed oltre alla logistica ha anche altri capitoli di spesa fra i quali deve dividere le sue risorse.

Oppure perché una scelta strategica decide di privilegiare la qualità al costo e prezzo del prodotto; il miglior valore può essere ritenuto il massimo target oltre il quale un obiettivo diviene velleitario. Il valore particolare dipenderà da budget, struttura (funzioni) e scelte strategiche dell'impresa.

In tal senso, prima di affrontare uno studio dei processi del best practice o comunque fra le prime cose da capire, è una stima dei costi fissi che come minimo è necessario sostenere per imitarne i processi e ottenere qualche beneficio.

Talvolta è possibile imitare alcune attività a costi non elevatissimi, ma anche un'imitazione parziale ha delle dimensioni critiche di costo senza le quali non si ottengono benefici.

Il processo di gestione dei RSU è un processo industriale sostanzialmente omogeneo a livello nazionale e di responsabilità degli organi di governo pubblici, mentre il processo di gestione dei rifiuti industriali è un processo molto più complesso, ma, sia intermini di impiantistica che di soluzioni adottate, anch'esso sostanzialmente omogeneo, gestito invece esclusivamente da privati (che in base alle proprie capacità aziendali di solito si occupano sia dell'una che dell'altra categoria di rifiuti) ma che dovrebbe avere serrato controllo da parte delle autorità di governo nazionale e locale.

Risulta quindi estremamente interessante e innovativo proporre ed iniziare una specifica analisi di BENCHMARKING COMPETITIVO SIA PER RSU CHE PER RIFIUTI INDUSTRIALI, non solo per una migliore comprensione dei fenomeni di ecomafia e danno alla salute pubblica registrati specie in CAMPANIA (dove si registrano sino al 43% di tutti i reati nazionali di ecomafia), sostanzialmente incentrati sullo smaltimento illegale dei rifiuti industriali e tossici sovrapposti e commisti ai RSU, ma per indirizzare correttamente la soluzione dei processi, ad esempio per indicare le priorità impiantistiche necessarie sia per la gestione degli RSU che dei rifiuti industriali e tossici (es . amianto!) .

- LA SOVRAPPOSIZIONE DEI FLUSSI DI RIFIUTI URBANI E SPECIALI INDUSTRIALI:

IL “SEGRETO DI PULCINELLA” DELLE ORIGINI DI GOMORRA

A Napoli dire che una cosa è come “Il segreto di Pulcinella” significa sottolineare che è sotto gli occhi di tutti, non è un segreto, nulla di nascosto, a meno che non si voglia non vederlo.

Così è per la tragedia del più grande disastro ambientale negato di Italia : lo sversamento indiscriminato di decine di milioni di tonnellate di rifiuti tossici (la stima minima è di circa 13 milioni di tonnellate in circa venti anni) nella Regione Campania, ed in particolare nelle zone di Napoli nord e Caserta circostanti all’asse viario conosciuto come Asse Mediano (SS 162).

In tutto il mondo, i rifiuti si dividono in due grandi categorie: I rifiuti urbani (RSU) di cui tutti parlano, per il cui incivile smaltimento siamo stati umiliati e sbeffeggiati in tutto il mondo , in Italia di responsabilità e gestione pubblica e i rifiuti speciali e industriali, di cui nessuno parla, meno che meno in Campania, in Italia di responsabilità e gestione esclusivamente privata.

In Italia la cifra complessiva di produzione dei rifiuti urbani si aggira in circa 30 milioni di tonnellate l’anno, in costante diminuzione ormai da anni, innanzitutto per la crisi

ormai globalizzata della economia mondiale. Circa 135 milioni di tonnellate l'anno è invece la produzione di Rifiuti Speciali e Industriali (quindi circa il quadruplo dei rifiuti urbani) stimati come produzione per l'anno 2011, che, in modo apparentemente paradossale proprio per la crisi economica mondiale, sono invece in costante aumento in Italia, e di questa cifra circa 5 milioni di tonnellate l'anno sono costituite da rifiuti industriali particolarmente tossici per la salute umana che necessitano quindi di impianti particolari e smaltimenti ad alto costo.

I rifiuti industriali in Italia crescono più rapidamente del Prodotto interno lordo: dai dati Federambiente emerge che dal 1997 al 2002 la produzione di rifiuti urbani era passata da 26 a 30 milioni di tonnellate, con un aumento percentuale del 15%. La causa principale di questa crescita è da addebitare all'aumento di modalità di consumo "usa e getta". Ma la crescita annua, riguardava non solo i rifiuti urbani, ma soprattutto i rifiuti speciali (+2% circa l'anno).

Se agli urbani si sommano i rifiuti speciali, che dagli ultimi dati ufficiali (ma sarebbe meglio parlare di stime) ammontavano a circa 48,6 milioni di tonnellate (dato 1999) e i circa 40 milioni di tonnellate di inerti prodotti nel 2001, si superavano, già nel 2002 abbondantemente oltre i 100 milioni di tonnellate di rifiuti che complessivamente il nostro paese produce ogni anno.

Possiamo stimare quindi oggi, nel 2012, una produzione complessiva di circa 165 milioni di tonnellate di rifiuti, di cui però la quota appartenente alla specifica categoria RSU (rifiuti solidi urbani) è di soli 30 milioni di tonnellate circa .ed è in costante diminuzione sia per virtuose pratiche di riduzione , recupero e riciclo che

soprattutto a causa della grave crisi economica in corso. Dall'altra parte invece assistiamo ad un deciso incremento della produzione di rifiuti speciali industriali , che per il 2012 dovrebbe aggirarsi complessivamente a non meno di 135 milioni di tonnellate complessive di cui almeno 5 milioni di tonnellate appartenenti alla specifica categoria di rifiuti industriali pericolosi

Quindi i rifiuti — di qualsiasi natura essi siano — crescono ogni anno, anche a fronte della crisi economica in atto ormai da due anni. Le strategie di prevenzione sono poche, poco diffuse e scarsamente efficaci; riguardano quasi esclusivamente il settore degli imballaggi e riescono a malapena a limitare l'aumento dei consumi di questo settore merceologico che cresce ad un ritmo doppio rispetto ai rifiuti urbani ormai da oltre venti anni.

Grazie alla globalizzazione del commercio ed in particolare al trasporto su gomma (TIR) internazionale, una delle principali attività “manifatturiere” dell'Italia, nel contesto europeo, pare stia diventando proprio la gestione e il riciclo del materiale industriale proveniente un po' da tutta Europa, e non solo.

Questo materiale non si chiama “rifiuto” ma “merce” e non è assoggettato alla responsabilità ed alle leggi che normano la produzione e lo smaltimento del rifiuto urbano, ma in quanto “merce” è , per questo, assoggettato a norme di gestione , tra l'altro ancora esclusivamente cartacee, e responsabilità esclusivamente private con libera circolazione in tutta Italia come in tutta Europa.

Occorre , ovviamente, rispettare anche rigide norme di sicurezza per la circolazione e occorre disporre e documentare ovviamente dei “codici di accompagnamento ed identificazione” detti CER di questo materiale, codici vidimati da competenti autorità pubbliche , come la carta di identità per i cittadini.

Sono decenni ormai che i rapporti annuali di Legambiente, redatti sui report delle forze dell’ordine, segnalano che una consistente quota di rifiuti speciali industriali, non meno di 30 milioni di tonnellate l’anno, una cifra quindi molto simile alla produzione annuale italiana di tutti i rifiuti urbani, perde la tracciabilità dal luogo di produzione al luogo e ai siti di smaltimento. Di questa cifra , circa 1 milione di tonnellate l’anno sono rifiuti tossici particolarmente pericolosi non solo per l’ambiente ma soprattutto per la salute umana se smaltiti in modo incongruo o illegale. Per tutti, basti pensare ai rifiuti speciali industriali contenenti amianto, come ai fanghi contenenti metalli pesanti particolarmente tossici come mercurio, cadmio, alluminio, ecc. comunemente utilizzati a vari scopi nell’industria pesante e molto costosi da smaltire legalmente in impianti e discariche idonee e a norma.

La capacita’ della camorra cosiddetta “imprenditrice” di sfruttare al massimo a proprio vantaggio la tracciabilita’ “solo su carta” di questa categoria di rifiuti, ha determinato e continua in modo costante a provocare una costante e continua sovrapposizione dei flussi dei rifiuti urbani e di quelli industriali e tossico nocivi è .la causa della nascita e della prosperità di Gomorra: la causa e la patogenesi del danno alla salute che si registra ormai da anni nella popolazione delle provincie di Napoli

Nord e di Caserta. Prendiamo come riferimento ad esempio i dati di produzione dei rifiuti industriali ed urbani riportati da ARPAC nel giugno del 2009 (dati 2007). Nella diapositiva di sintesi appare chiara la notevole e differente produzione di rifiuti e la loro paradossale situazione nello smaltimento in base alle dichiarazioni ufficiali (FIGURA 1).

FIGURA 1 : FLUSSI DEI RIFIUTI URBANI ED INDUSTRIALI IN CAMPANIA ANNO 2007, DATI ARPAC



A fronte di una produzione complessiva di circa $2.8 + 4.0 = 6.8$ milioni di tonnellate l'anno di rifiuti urbani ed industriali, la Regione Campania attesta di avere problemi nella gestione affidata al pubblico governo dei circa 2.8 milioni di tonnellate di RSU, mentre dichiara di credere, anzi, di non avere possibilita' di prova che così non sia, che

invece i 4.0 milioni di tonnellate/anno di rifiuti industriali prodotti nella sola Campania vengono tutti smaltiti correttamente e completamente senza impianti a norma dedicati grazie a recupero, riciclo e soprattutto grazie allo smaltimento in impianti extraregionali di non meno di 870mila tonnellate l'anno di rifiuti industriali.

Tali rifiuti sono pressocche' tutti rifiuti industriali inerti non pericolosi (esempio derivati da scarti dell'edilizia),e destinati alle discariche a norma ubicate pressocche' in tutto il Nord Italia con prevalenza ad esempio per il Veneto, che dispone (dati ISPRA 2010) di numerose discariche per rifiuti industriali inerti non pericolosi, non meno di 68 (dati ISPRA 2010) ma che, per scelta gestionale, ha scelto di smaltire fuori regione (fonte ARPA VENETO) tutta la propria produzione di rifiuti industriali altamente tossico nocivi, esempio i fanghi di Porto Marghera, ritrovati pero' poi dal Magistrato Sammaritano Donato Ceglie in ingenti quantità anche nelle terre del comune di Castelvolturno in Campania.

Il meccanismo, consolidato da anni di affari in comune camorra campana/imprenditori del nord ,è molto semplice: in modo assolutamente legale circa 870mila tonnellate l'anno di TIR trasportano fuori regione Campania la quota di rifiuti speciale e industriali che non si possono smaltire all'interno della Regione per mancanza di impianti dedicati a norma (per esempio, rifiuti ospedalieri). Cio' rende lo smaltimento di questa tipologia di rifiuti particolarmente oneroso : ad esempio lo smaltimento dei rifiuti ospedalieri varia da un minimo di 1000 euro a tonnellata ad un

massimo di 1500 euro/tonnellata quando smaltire in Olanda una tonnellata di rifiuti urbani costa oggi al Comune di Napoli non piu' di 90 euro a tonnellata, viaggio incluso.

Ad una quota quindi di circa 260mila tonnellate anno di rifiuti industriali che la Regione Campania importa legalmente perche' dice di essere in grado di riciclarli in impianti industriali intraregionali, si accompagna quindi la quota "disponibile" di circa 600mila tonnellate l'anno (870mila meno 260mila= 610mila tonnellate/anno) di TIR che dovrebbero rientrare"VUOTI" in Regione Campania, ma che, ovviamente, VUOTI in Campania non sono mai tornati.

E cosa hanno trasportato per non meno di venti anni questi TIR per circa 600mila tonnellate l'anno di media con picchi stimati dalla Magistratura di 1 milione di tonnellate di rifiuti industriali tossico nocivi?

Di tutto, praticamente di tutto: dai fanghi di Porto Marghera ai residui di fonderie con diossine e metalli pesanti come cadmio e alluminio . Dai PCB dell'ENEL di tutta Italia che si doveva smaltire in fretta, e "spalmati" come ammendante agricolo (concime) nelle migliori terre di Europa, da Acerra a Villa Literno, a scorie contenenti mercurio , manganese, fanghi tossici particolarmente pericolosi e quindi particolarmente onerosi come smaltimento.

Esistono ancora delle condizioni di particolare favore nello svolgimento di questa attività' criminale:

-la mancanza del SISTRI per la tracciabilità satellitare dei TIR che trasportano rifiuti industriali,

-una legislazione penale particolarmente permissiva che non sanziona adeguatamente i reati ambientali con grave danno alla salute pubblica,

-la oggettiva difficoltà di individuare innanzitutto le sostanze tossico nocive sversate in assenza di confessioni di pentiti ed infine

-gli strumenti inadeguati di monitoraggio e controllo sia delle matrici ambientali che di quelle umane , con la oggettiva difficoltà di stabilire il nesso di causalità tra sversamenti e danno alla salute.

Gomorra, come romanzo, ha avuto il grande merito di svelare a tutti la realtà della ecomafia.

Gomorra, come sistema industriale, non si è mai fermata un solo giorno a partire ormai in data certa almeno dagli anni'80, diventando oggi un sistema industriale sofisticato, estremamente remunerativo e soprattutto senza alcun rischio penale o pecuniario valido a deterrenza.

Un terribile ma illuminante esempio ce lo offre proprio Roberto Saviano .

Nello scorso mese di maggio 2012 Roberto Saviano ha querelato per diffamazione il Corriere del Mezzogiorno per averlo definito “impostore” in una querelle storica sulle disavventure del filosofo Benedetto Croce durante il terremoto di Casamicciola della fine del 1800.

Al giornale per questo motivo è stato chiesto un risarcimento, in caso di condanna, di circa 4.7 milioni di euro.

Gli “avvelenatori” di Acerra, città di 56mila abitanti, sono stati condannati in primo grado, (tra le pochissime condanne comminate) a sei mesi (condonati) di galera e a 6 milioni di euro, dopo averne incassati 28 dal comune di Acerra e almeno altrettanti non ufficiali per gli sversamenti illeciti tossico nocivi realizzati.

In Italia quindi, è estremamente più conveniente, e privo di rischi significativi, avvelenare le città intere che diffamare a mezzo stampa chiunque, specie magari quegli organi di informazione che vorrebbero occuparsi del più grande e devastante “affare” illegale che sta letteralmente massacrando l'intero SUD di Italia: lo sversamento illecito e incontrollato di milioni di tonnellate l'anno di rifiuti industriali.

E' possibile però dedurre e formulare precise ipotesi di lavoro e di studio per la valutazione del danno alla salute pubblica a conferma di questa situazione. Partiamo ad esempio da una semplice considerazione sul primo e più importante studio di epidemiologia ambientale che, solo nel 2007, ha avuto il merito di fare le prime

connessioni tra cancro e rifiuti: il cosiddetto “studio Bertolaso”, dal nome del Capo della Protezione Civile che promosse e finanziò lo studio.

E' sufficiente infatti sovrapporre alla aree comunali, individuate dallo studio a maggiore rischio di cancro per sversamento illegali di rifiuti tossici, la “traccia cartografica” della strada provinciale a scorrimento veloce e priva di pedaggio SS 162, cosiddetto “asse mediano” , per evidenziare come si possa facilmente comprendere un paradosso epidemiologico.

Le aree colorate maggiormente in verde sono le aree piu' colpite dal cancro e dalle malformazioni neonatali ma anche quelle a maggiori spazi agricoli disponibili.

Le aree al centro di questa immagine, che non è il classico “triangolo della morte” descritto Alfredo Mazza nel 2004 su Lancet Oncology ma appare come una “clessidra della morte” , meno colorate in verde, registrano, paradossalmente, una minore incidenza di cancro e malformazioni nei propri territori comunali.

Essi sono i comuni al centro del percorso della statale 162, cosiddetto ASSE MEDIANO!

Sono infatti i comuni a maggiore urbanizzazione e privi di spazi verdi di proprietà e pertinenza soprattutto demaniale, dove potere sversare rapidamente rifiuti tossici senza essere identificati.

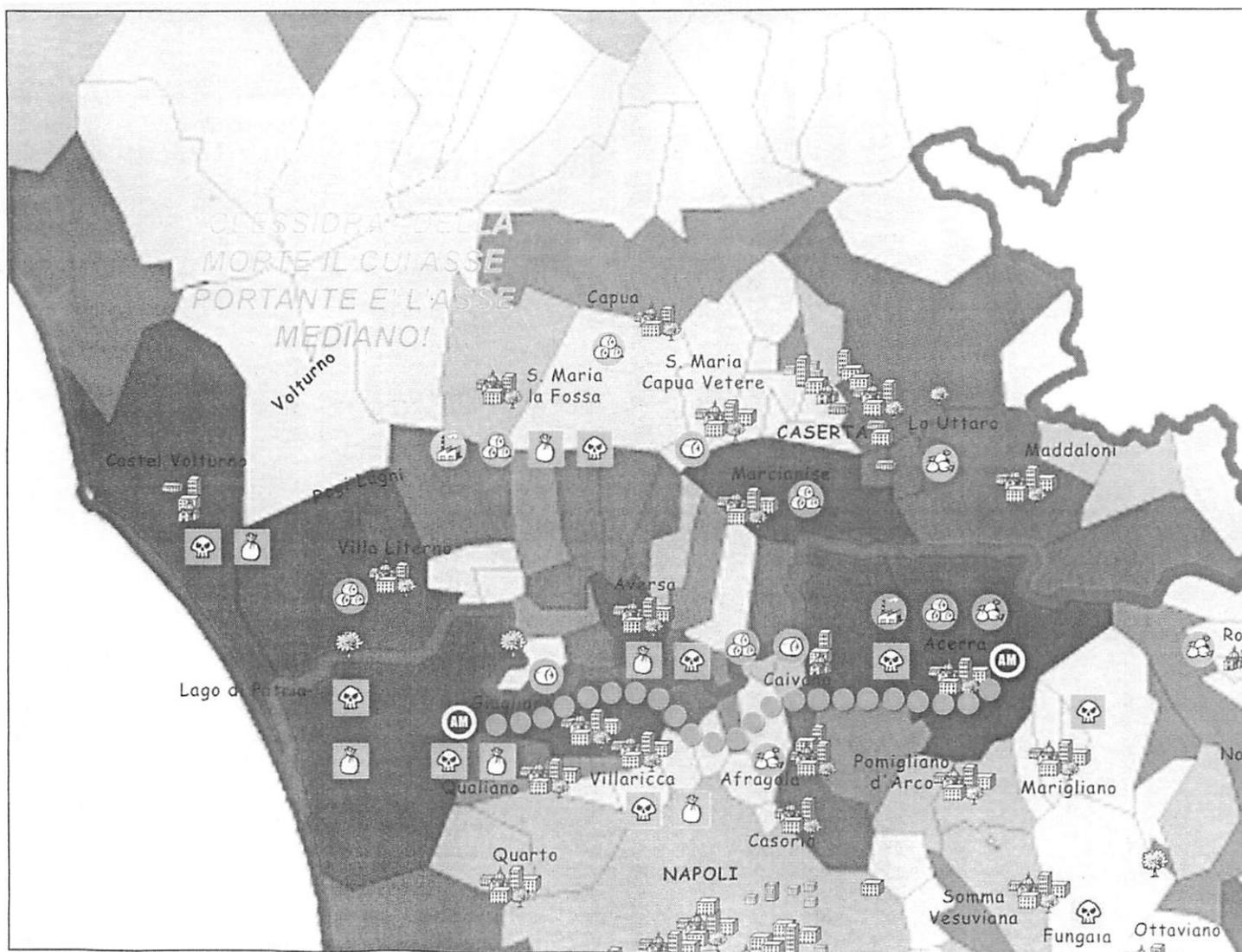
Non avere ancora un sistema di tracciabilità satellitare dei rifiuti specie industriali tossico nocivi per il trasporto su gomma, rende così ragione dell'evidente paradosso epidemiologico di questo studio: la registrazione della maggiore incidenza di cancro e

malformazioni non già' nei comuni a maggiore urbanizzazione nell'hinterland della metropoli Napoli, ma in quelli a minore urbanizzazione ma con maggiore disponibilità di zone demaniali (anche archeologiche!) , rurali e agricole .

In tutti questi anni, non un solo metro quadro in queste zone è stato con efficacia inibito alla coltivazione di prodotti agroalimentari per uso umano.

In tutti questi anni, non un solo TIR , magari grazie ad un sistema di controllo satellitare pure disponibile (MARSEC, SISTRI, ecc) è stato fermato e bloccato prima che depositasse il suo carico mortale nella terra piu' verde e fertile di Europa: la terra di Campania Felix, la mia Terra.

FIGURA 2 : SOVRAPPOSIZIONE GRAFICA DEL PERCORSO DELLA STATALE SS 162 (ASSE MEDIANO) RISPETTO ALLE ZONE COMUNALI A MAGGIOR RISCHIO DI CANCRO E MALFORMAZIONI NEONATALI IDENTIFICATE DAL COSIDDETTO "STUDIO BERTOLASO" ANNO 2007



- BENCHMARKING COMPARATIVO RSU PIU' RIFIUTI INDUSTRIALI CAMPANIA VS LOMBARDIA, EMILIA, VENETO E TOSCANA

Negli ultimi tempi, come Medici per Ambiente e consulenti del Coordinamento Comitati "Terra dei fuochi", che ha presentato oltre 33mila denunce querele, siamo stati convocati in varie sedi istituzionali per esporre e documentare il quadro devastante del dramma umanitario e del biocidio che si sta consumando in particolare nelle Province di Napoli e Caserta.

Nonostante decine di anni di cosiddetta “emergenza rifiuti”, innumerevoli Commissioni Parlamentari Internazionali, Nazionali e Regionali, i Responsabili da noi incontrati a tutti i livelli, hanno tutti esplicitamente dichiarato di NON essere a conoscenza delle basi costitutive reali di “Terra dei Fuochi”, cioè della più grande fabbrica italiana di smaltimento, a cielo aperto e illegale, di una vastissima serie di scarti industriali in gran parte prodotti da attività commerciali e industriali in regime di evasione fiscale, prevalentemente campane ma anche nazionali e addirittura internazionali per la quota di maggiore tossicità.

Tale smaltimento illegale, di eccezionale gravità per quantità e qualità dei tossici sversati nell’ambiente, viene, da sempre, opportunamente “mascherato” dai rifiuti solidi urbani (RSU). Lo scorretto smaltimento dei RSU, con flussi sovrapposti gestiti dagli stessi sistemi, dalle stesse ditte di trasporto su gomma, che gestiscono tutta l’impiantistica dedicata (limitata “ufficialmente” ai soli RSU), è indispensabile non solo per attribuire i costi di smaltimento dei rifiuti speciali allo Stato e non agli evasori fiscali privati, ma anche, e forse soprattutto, per impedire la ribellione civile delle popolazioni sedi e vittime obbligate di questa enorme “fabbrica”, invisibile a tutti i “Responsabili”, che ormai miete migliaia di vittime innocenti ogni anno con l’incremento inarrestabile di gravissime patologie cronico degenerative , in particolare ma non solo il cancro, nelle province di Napoli e Caserta, le più giovani di Italia .

Proviamo allora ad utilizzare uno strumento semplice e sintetico di comparazione gestionale come il “benchmarking competitivo” per comparare le regioni cosiddette

“virtuose” nella gestione dei Rsu (Lombardia, Veneto, Emilia Romagna e Toscana) con la Regione Campania, ma accomunando, in tale strumento di comparazione, i rifiuti solidi urbani (RSU) (di responsabilità e gestione pubblica a carico dello Stato nelle sue varie articolazioni : Governo centrale, Regioni , Province e Comuni) , con i rifiuti speciali e tossici industriali (di responsabilità e gestione privata) (DATI ISPRA 2010).

In questo modo possiamo cercare di avere finalmente un quadro chiaro ed identificare l’impiantistica carente complessiva , in eccesso e/o necessaria, in gran parte a carico dei privati, necessaria per stroncare definitivamente le cosiddette “emergenze rifiuti” in Campania, ma soprattutto per indirizzare correttamente i Responsabili ,a tutti i livelli, ad interventi corretti e coerenti , in perfetta analogia a quanto oggi in corso di realizzazione per la razionalizzazione gestionale del Sistema Sanitario Nazionale.

Lo strumento del “benchmarking competitivo per sistemi omogenei” è alla base degli attuali Piani di rientro e di riequilibrio nella gestione del Sistema Sanitario Pubblico.

Comparare l’esistente della gestione dei RSU e Rifiuti Speciali e Industriali, consente altresì una minore influenza di eventuali “pregiudizi ideologici” (esempio: Incenerimento si o no) circa l’impiantistica utilizzata e/o carente , prendendo a base della comparazione solo l’impiantistica esistente nelle Regioni considerate “virtuose” , dal Veneto di Vedelago alla Toscana di Capannori .

Lo scrivente, Medico dell’Ambiente (ISDE CAMPANIA) è , non certo per preconcetti ideologici ma sulla base di precise evidenze scientifiche, contrario ad impianti di incenerimento (industrie tossiche insalubri di classe I) per il trattamento dei RSU, ma , proprio alla ricerca del corretto trattamento dei RSU verso “Rifiuti Zero” , si è da tempo convinto che la peculiare situazione di disastro ambientale in cui versa la Regione Campania necessita di una priorità di interventi, anche di corretta formazione/informazione, e di impiantistica dedicata PRIORITARIAMENTE ai Rifiuti Speciali e tossici industriali dispersi nell’ambiente (esempio, impianti per il trattamento e la inertizzazione dell’amianto presenti in tutte le innumerevoli discariche abusive ma anche legali) allo scopo di ridurre, quanto meno, l’eccezionale impatto sulla salute pubblica di questo tipo di rifiuti tossici industriali e consentire quindi un corretto trattamento dei RSU verso “Rifiuti zero urbani”.

Veramente sorprende, ma rende ancora più evidente la causa vera della mala gestione e del conseguente disastro ambientale e umanitario in Campania, come lo strumento del “BENCHMARKING COMPETITIVO PER SISTEMI OMOGENEI” non sia mai stato preso in considerazione per programmare sia i flussi che la impiantistica necessaria per superare la tragedia della mala gestione dei rifiuti urbani e industriali in regione Campania.

Tale semplice, e oserei dire banale, strumento di gestione di sistemi economici e industriali omogenei, come appunto la gestione del Sistema Sanitario ma anche quella dei RSU e dei rifiuti speciali, applicato in Regione Campania, (come invece fatto in

Sanità ad esempio per definire il Piano di Rientro , i costi standard e l'eccesso di Primari in Campania), può , con semplicità, identificare correttamente i necessari interventi impiantistici e il loro corretto dimensionamento per rispondere alle esigenze reali dei territori considerati per RSU, e NON già anche delle esigenze di smaltimento delle attività produttive e industriali operanti in regime di evasione fiscale (circa il 30% su base nazionale) , con ovvie e conseguenti priorità di azione politica e decisionale , allo scopo di avviare con efficacia e immediatezza i necessari interventi anche impiantistici.

(TABELLA 1)

utilizzando i dati ufficiali riportati nei "Piani Regionali di trattamento dei RSU ma anche dei Rifiuti Speciali e Industriali riportati nei siti ufficiali regionali e ARPA delle Regioni Campania vs Regioni Lombardia, Veneto, Emilia Romagna e Toscana (considerate regioni virtuose), e i dati riportati nelle relative Relazioni ISPRA anno 2010, e i dati di flussi di rifiuti (RSU + SPECIALI E INDUSTRIALI) considerati per la Regione Campania da ARPA Campania per l'anno di "crisi da emergenza rifiuti" 2008, emerge con estrema chiarezza che :

- 1) la Campania non risulta carente di discariche a norma per rifiuti urbani (RSU), di responsabilità e gestione pubblica, ma è del tutto priva di discariche a norma, per rifiuti speciali e industriali, inerti come quelli dell'edilizia ma anche pericolosi come l'amianto, di responsabilità e gestione privata, specie nelle tre province**

interne (BN, AV e SA, con un territorio piu' grande di intere regioni come Marche e Umbria, con soltanto il 30% della popolazione complessiva residente, e comunque con il 45% della attività industriale complessiva regionale) . Cio' ha una valenza diretta e significativa quando si chiede di effettuare bonifiche dei territori pesantemente inquinati, come ad esempio RESIT a Giugliano o Agrimonda a Mariglianella in quanto le bonifiche con rimozione e deposito di materiale altamente tossico e nocivo sono quindi impossibili in territorio intraregionale e diventano economicamente impossibili ad sostenere in discariche extraregionali, cosi come accade anche per i semplici rifiuti speciali ospedalieri regionali;

- 2) **La Campania non risulta carente neanche di impianti di incenerimento dei soli RSU (rifiuti urbani)** in quanto con il solo impianto di Acerra, eccessivamente sovradimensionato e che rende oltre 60 milioni di euro/anno di incentivi CIP6 per la sola gestione ai comuni leghisti del nord (Brescia, Bergamo, Varese e Milano), soddisfa le esigenze relative ad una produzione regionale annua di RSU complessiva di soli 2.4 milioni di tonn/anno, mentre determina oltre 350 milioni di costi di impianto e oltre 250 milioni di danno sanitario per il tempo di gestione di 20 anni soltanto sulle casse della Regione Campania e sulle vite dei cittadini campani , in particolare acerrani e napoletani;
- 3) **Risulta evidentissima e gravissima la eccessiva carenza, per non dire assenza , degli impianti di compostaggio per il rifiuto umido,** come giusto anche oggi

richiamato anche dal Presidente ASIA Dr Raffaele del Giudice, rispetto a tutte le regioni italiane, sia virtuose che meno. Cio' ha una diretta ed evidente motivazione criminale, in quanto è appunto la voluta assenza di impianti di compostaggio a norma per i soli RSU a consentire ampiamente alla criminalità organizzata di infiltrare nei RSU i rifiuti tossici industriali, in gran parte fanghi tossici e quindi facilmente spacciabili come rifiuti umidi urbani, da riutilizzare e sversare poi come compost e/o ammendanti agricoli nelle nostre campagne e delle nostre discariche per rifiuti urbani (vedi ad esempio Ferrandelle e RESIT), con il conseguente disastro sanitario ormai sempre piu' evidente ;

4) Appare di eccezionale gravità la assoluta assenza di impianti di piccole dimensioni, a valenza strettamente territoriale, per inertizzare rifiuti industriali tossici e speciali come i residui di amianto, altamente cancerogeno, liberamente sparsi ad avvelenare addirittura per decenni il nostro territorio e ad impedire di fatto le bonifiche di tantissime discariche abusive.

In conclusione, appare obbligato, e non politicamente condizionato, da parte delle regioni del nord, il non potere procedere allo smaltimento di rifiuti provenienti dalla Campania, dove, in assenza di monitoraggio e controllo dei flussi di rifiuti industriali tossici, liberamente circolanti come merci, è sin troppo ovvia la ordinaria attività di sovrapposizione delle diverse tipologie di rifiuti (RSU e industriali tossici , anche dello stesso nord Italia) che avviene nel corso del

trasporto dei rifiuti su TIR privi di qualsivoglia controllo efficace di contenuto e tracciabilità.

In Campania, per sopravvivere a questa terribile e infinita crisi dei rifiuti (industriali e di conseguenza urbani, e non l'inverso), a mio parere, occorre quindi :

- 1) per alcuni anni autorizzare e incentivare l'incongruo ma efficace trasferimento e smaltimento via mare dei RSU di tutte le zone costiere , non solo Napoli, allo scopo di sottrarle alle infiltrazioni sia locali che nazionali di rifiuti industriali e tossici proveniente dal trasporto su gomma (o su rotaia) di fatto non adeguatamente controllati;**

- 2) Procedere con tutte le risorse economiche disponibili, utilizzando in primis quelle destinate a bonifiche impossibili in queste condizioni, alla immediata realizzazione sul territorio regionale , escludendo quindi le province oggetto del disastro ambientale e sanitario (NA e CE) e sotto strettissimo controllo della criminalità organizzata, gli impianti che realmente servono alla Campania e che sono pure riportati nel Piano Rifiuti Speciali ma con differenti indicazioni di priorità:**
 - DISCARICHE A NORMA PER RIFIUTI SPECIALI , specie nelle province interne, pari da sole, come vastita', a regioni come le Marche e l'Umbria, di responsabilità e gestione privata, in numero e consistenza pari a quello che il benchmarking con le regione "virtuose" già indica: cio' allo scopo di**

evitare il trasporto extraregionale di rifiuti inerti dalla Campania e la conseguente importazione, nel viaggio di ritorno, di rifiuti tossici dal nord!

- **IMPIANTI DI COMPOSTAGGIO** in numero e quantità adeguate sempre a ridurre, se non eliminare, il trasporto su gomma extraregionale, finalizzato sempre alla reimportazione di rifiuti umidi tossici;
- **IMPIANTI DI SMALTIMENTO/INERTIZZAZIONE dimensionati alle strette esigenze del territorio** , innanzitutto per procedere, con urgenza e decretazioni di urgenza, alla rimozione ed alla inertizzazione dei rifiuti tossici liberamente presenti in discariche abusive sui territori martiri, a cominciare dall'amianto. La Regione Campania prevede nel Piano Rifiuti Speciali la realizzazione di impianti idonei alla inertizzazione dei rifiuti tossici come l'amianto (pirolisi al plasma) anche nelle zone interne dove sussistono anche industrie (Isochimica Avellino ad esempio) produttori di amianto, smaltito scorrettamente in loco ma anche nelle province costiere. Si cominci non da Capua (Caserta) ma dalle zone interne, e con dimensioni tarate sulle sole esigenze dei territori interni, al fine di iniziare lo smaltimento a km zero dei rifiuti industriali tossici regionali e ridurre il carico di danno delle zone costiere. Per le zone costiere, quindi, continuare con la realizzazione di impianti sempre a tale scopo dedicati, ma PICCOLI E MOBILI, AD ESEMPIO REALIZZATI DA FINCANTIERI SU PIATTAFORME MOBILI MARINE, tali da non danneggiare ancora i territori, smaltire in

emergenza i rifiuti tossici come l'amianto, inertizzandoli, procedere ad una graduale rimozione delle cosiddette eco balle, CHE VANNO CONSIDERATE A TUTTI GLI EFFETTI RIFIUTI TOSSICI INDUSTRIALI E NON URBANI, per il loro elevato ed accertato contenuto di rifiuti tossici che ne impedisce sia il riciclo che l'incenerimento, e quindi, spostando tali impianti, a lavoro ultimato, dai territori ad emergenza risolta nei territori ad emergenza amianto in atto, anche a livello nazionale. Nessun impianto di questo genere, che deve essere destinato alla sola inertizzazione di rifiuti tossici come l'amianto e le ceneri tossiche di acerra, e non certo RSU come si propone a Capua, superi , su piattaforma mobile, la portata di max 30mila tonn/anno, in grado essere gestibili e controllabili.

Soltanto DOPO la realizzazione di impianti idonei alla rimozione/inertizzazione di rifiuti tossici come l'amianto, la apertura di discariche a norma per rifiuti speciali specie nelle zone interne, innanzitutto per le esigenze dei territori interni , che ancora oggi sversano sulle zone costiere, (e non l'inverso), si potra' cominciare, e ripeto solo cominciare, a parlare di BONIFICHE DEI TERRITORI MARTIRI, oggetto del piu' grande disastro ambientale negato della Storia di Italia.

Sino ad allora, in assenza di controllo satellitare, discariche a norma per rifiuti tossici a km zero sui territori, impianti dimensionati correttamente per lo smaltimento non gia' dei RSU ma dei rifiuti tossici come l'amianto ed

ospedalieri, parlare di BONIFICHE e/o avviare concreti programmi e progetti di RIFIUTI ZERO URBANI e destinare risorse economiche alle bonifiche, significa non già recuperare un territorio e la salute dei suoi cittadini residenti alla civiltà occidentale tendente a “rifiuti zero urbani” , ma solamente fornire ulteriori risorse economiche per continuare il “bombardamento” con rifiuti industriali di quei territori appena ultimata la “finta” bonifica, come anche oggi riportato nelle dichiarazioni del Presidente ASIA Dr. Raffaele Del Giudice: non si ricostruiscono certo i palazzi sotto i bombardamenti di una guerra in pieno svolgimento!

Si butterebbero solo soldi e noi li daremmo pure a quelli che continuano a bombardarci!

In analogia con quanto fatto con efficacia in Sanità, questo studio vuole rappresentare un forte appello ad applicare il “benchmarking competitivo” con le regioni virtuose italiane ma SIA PER I RIFIUTI URBANI CHE PER I RIFIUTI SPECIALI, INDUSTRIALI E TOSSICI, E POTREMO SALVARE LA NOSTRA TERRA E LE NOSTRE VITE!

Qualunque intervento gestionale in altre direzioni, significa solo volere ancora perpetuare finte “emergenze rifiuti” e danno alla salute dei cittadini campani, in particolare nelle province di Napoli e Caserta, già’ martirizzate da oltre venti anni: adesso basta!

	REGIONE VENETO	REGIONE CAMPANIA	REGIONE LOMBARDIA	REGIONE EMILIA ROM	REGIONE TOSCANA TOT
ABITANTI 2010	4.946.000	5.835.561	9.967.518	4.442.501	3.734.355
PRODUZIONE RIFIUTI URBANI TONNI/ANNO 2007	2.415.077	2.723.326	5.021.804	2.951.475	2.545.014
RSU PROCAPITE/ANNO 2008	494	468 (400 NEL 2011)	518	677	704
RIFIUTI INDUSTRIALI GESTITI TONNI/ANNO 2008	9.349.521	4.100.000	12.346.358	7.398.353	6.099.933
DISCARICHE RIFIUTI URBANI	15	5	8	20	15
TONN GESTITE DISCARICHE URBANE	522.779	1.335.130	330.346	978.966	1.147.880
DISCARICHE RIFIUTI INDUSTRIALI	68	0	43	25	21
TRATTAMENTO RIFIUTI TOSSICI INTRAREGIONALE	0	400.000	0	2	1
INCENERITORI E PORTATE/ANNO COMPLESSIVE	3	1	13	8	8
PORTATE COMPLESSIVE	200.000	600.000	2.731.372	991.000	368.800
MEDIA PORTATA IMPIANTO	65.000	600.000	210.000	123.875	45.100
RAPPORTO INCENERITO/ABI/ANNO <i>kg</i>	40	100	274	223	98
(FONTE: ISPRA E OSSERVASALUTE 2011)		100/400=25%			
PIANO CALDOROJARENA		5			
		1.990.000			
RAPPORTO INCENERITO/ABI/ANNO <i>kg</i>		341			
% PRODUZIONE RSU ABI/INCENERITO	14	341/400 = 85% incenerito	53	33	14
COMPOSTAGGIO	698.344	19.916	833.726	366.698	255.388
COMPOSTI/ABI/ANNO <i>kg (%)</i>	141 (29%)	3 (0.75%)	83 (16%)	82 (12%)	68 (9.7%)

DR ANTONIO MARFELLA ISDE
NAPOLI

4

TABELLA 1 – SINOSSI BENCHMARKING COMPARATIVO RSU/RIFIUTI INDUSTRIALI
 REGIONE CAMPANIA VS REGIONI LOMBARDIA, VENETO, EMILIA ROMAGNA, TOSCANA
 anno 2010 (dati ISPRA)



FIGURA 1 : FLUSSI RIFIUTI URBANI E RIFIUTI INDUSTRIALI REGIONE CAMPANIA ANNO 2008: i flussi dei rifiuti urbani sono in costante decremento, i flussi dei rifiuti speciali e industriali sono in costante aumento e la gestione illegale dei flussi necessita della loro sovrapposizione attraverso il trasporto su gomma (o rotaia) in comune in quanto gestito dalle stesse ditte di trasporto e trattamento rifiuti.

- UNA PROPOSTA CONCRETA PER FAVORIRE IL CORRETTO SMALTIMENTO DELL'AMIANTO: LO SPORTELLO UNICO COMUNALE

DEFINIZIONE DI AMIANTO

L'amianto, chiamato anche indifferentemente asbesto, è un minerale naturale di natura fibrosa e struttura cristallina appartenente alla classe chimica dei silicati e alle serie mineralogiche del serpentino e degli anfiboli. Per la normativa italiana sotto il nome di amianto sono compresi i seguenti 6 composti: Crisotilo: amianto di Serpentino; Amosite; Crocidolite; Tremolite; Antofillite; Actinolite: amianti di Anfibolo. La sua struttura fibrosa gli conferisce insieme una notevole resistenza meccanica ed una alta flessibilità. E' facilmente frilabile e può essere tessuto. E' dotato di proprietà fonoassorbenti e termoisolanti. Si lega facilmente con materiali da costruzione (calce, gesso, cemento) e con alcuni polimeri (gomma, PVC).

-FRIABILITÀ E PERICOLOSITÀ DELLE COPERTURE E/O MANUFATTI IN CEMENTOAMIANTO

1. La consistenza fibrosa e la struttura cristallina dell'amianto sono alla base delle proprietà tecnologiche, ma anche delle proprietà di rischio essendo causa di gravi patologie a carico prevalentemente dell'apparato respiratorio. La pericolosità consiste, infatti, nella capacità che i materiali di amianto hanno di rilasciare fibre potenzialmente inalabili, nella estrema suddivisione cui tali fibre possono giungere e nella loro grande stabilità chimica. Non sempre l'amianto, però, è pericoloso: lo è sicuramente quando può

disperdere le sue fibre nell'ambiente circostante per effetto di qualsiasi tipo di sollecitazione meccanica, eolica, da stress termico, dilavamento d'acqua piovana.

2. I fattori che maggiormente influenzano la friabilità delle coperture e/o manufatti in amianto e pertanto la diffusione di fibre e l'esposizione a queste da parte degli individui sono: l'attacco degli agenti atmosferici e la vetustà della copertura o del manufatto. È fondamentale pertanto, a tutela della salute pubblica, verificare lo stato di degrado delle coperture e/o manufatti in amianto, in relazione al potenziale rilascio di fibre. I principali indicatori utili a valutare questo stato di degrado sono:

- a. la friabilità del materiale
- b. lo stato della superficie ed in particolare l'affioramento di fibre
- c. la presenza di sfaldamenti, crepe o rotture
- d. la presenza di materiale friabile o polverulento in corrispondenza di scoli d'acqua, grondaie, ecc.
- e. la presenza di materiale polverulento conglobato in piccole stalattiti in corrispondenza di punti di gocciolamento
- f. lo sviluppo di muschi e/o licheni sulla superficie

3. Per determinare la presenza del rischio è necessario considerare, oltre lo stato di conservazione del materiale, il contesto in cui è inserito l'edificio la cui copertura o manufatto è costituita da amianto.

-TECNICHE DI INTERVENTO

Le tecniche di intervento possono prevedere provvedimenti di restauro dei materiali o provvedimenti di bonifica. Il restauro è indicato preferibilmente per rivestimenti di tubi e

caldaie o per materiali di tipo cementizio che presentino danni circoscritti ad una superficie non superiore al 10 % del totale.

La *rimozione* presenta il vantaggio di eliminare definitivamente il problema amianto e conseguentemente ogni programma di manutenzione e controllo. Presenta comunque l'inconveniente di essere una operazione dispendiosa, che comporta un elevato rischio di contaminazione ambientale se non viene condotta con scrupolosa osservanza delle norme tecniche, e produce rifiuti pericolosi.

L'*incapsulamento* è una tecnica di imbibizione del materiale contenente amianto che viene trattato con sostanze in grado di formare un rivestimento compatto che si mescola alla struttura preesistente rinforzandola (D.M. 20 agosto 1999). Tale tecnica presenta il vantaggio di proteggere dal rilascio di fibre, migliorare la resistenza del materiale e non produrre rifiuti. Tuttavia comporta la necessità di mantenere nel tempo un programma di manutenzione e controllo in quanto soluzione non definitiva. Inoltre, in caso di trattamenti di coperture in cemento-amianto si impone, per il fissaggio delle fibre, un'operazione preliminare di pulizia che può determinare un notevole rilascio delle stesse.

Il *confinamento* consiste nel costruire una protezione contro il rilascio delle fibre (sopracopertura, controsoffittatura) che non produce rifiuti, ma non risolve definitivamente il problema.

-SMALTIMENTO

Ad oggi esistono 3 metodi per smaltire l'amianto:

- 1. lo smaltimento tramite inglobamento, a cui si riferisce la discarica**
- 2. lo smaltimento tramite processi fisico-chimici , in cui annoveriamo gli impianti a trattamento chimico ed idrotermico**
- 3. lo smaltimento tramite processo termico, in cui si annoverano gli impianti di litificazione, vetrificazione e ceramizzazione.**

Gli impianti che si basano sugli ultimi due processi (fisico-chimico e termico) vengono detti anche impianti di inertizzazione, poichè trasformano l'amianto in composti inerti (fase cristallina non fibrosa)

Impianti di inertizzazione con processo termico

Secondo la direttiva imposta dal decreto ministeriale nr. 248 del 29 luglio 2004, inertizzare l'amianto significa arrivare ad una completa "trasformazione cristallografica" di questo minerale. La completa trasformazione cristallografica si ottiene riscaldandolo ad alta temperatura (1200 °C per tutte le tipologie di materiali contenenti amianto). A quelle temperature l'amianto non è più stabile e si trasforma (ricristallizza) in fasi minerali innocue per la salute dell'uomo. Queste fasi minerali, come l'olivina e il pirosseno, sono le stesse che troviamo nelle rocce che formano gran

parte dell'arco alpino occidentale. Il prodotto che si ottiene dalla reazione di ricristallizzazione, esente da amianto, è per legge considerato una materia prima secondaria riciclabile all'interno di prodotti industriali di largo uso quali le piastrelle ceramiche, i mattoni, il calcestruzzo. Il processo di inertizzazione è quindi un metodo di riciclo che consente di risolvere il maniera definitiva il problema amianto in Italia. Infatti, eliminare questo inquinante dall'ambiente attraverso la trasformazione dell'amianto in materia prima secondaria riciclabile scongiura l'apertura di nuove discariche destinate ad ospitare questo rifiuto pericoloso.

- Il procedimento di inertizzazione mediante fusione consiste nel portare ad alta temperatura (1600°) i rifiuti contenenti amianto; dopo la loro fusione si ottiene un prodotto inerte, insolubile, di tipo "vetro".
- Infatti, le temperature elevate permettono di distruggere totalmente le fibre di amianto aventi il più elevato punto di fusione. Queste temperature sono ottenute mediante torcia al plasma di grande potenza (4000°C/6000°C) adattata per la distruzione dei rifiuti.
- **L'impianto insediato a Morcenx, in Francia, nel Dipartimento delle Landes, aveva una capacità di produzione di 4000 T nel 1996, portate progressivamente a 8000 T entro il 1997. La capacità di stoccaggio è di 2500 T di rifiuti sul sito.**
- Lo schema principale dell'installazione è il seguente:

- Alimentazione elettrica: cabina 5500 V, Contenitore per torcia al plasma 5500 V, altre apparecchiature a 220/380 V, gruppo elettrogeno di soccorso. Una cabina contiene tutti i sistemi di sicurezza e di controllo.
- Il sistema di carico del forno: sistema automatico di immissione dei colli, con pesatura e controllo della quantità di materiale introdotto nel forno.
- Il forno ad alta temperatura è realizzato per funzionare a 1600°C con un massimo di 1900°.
- **Torcia al plasma: si tratta di una torcia ad arco soffiato di 1750 KW di cui 1435 KW termici restituibili. Il gas plasmogeno utilizzato è l'aria naturale in pressione. La torcia raggiunge una temperatura di 4000/6000°C nel punto di contatto.**
- La camera di postcombustione che è unita al forno assicura una combustione totale dei gas formati durante il trattamento dei rifiuti. E' strutturata in modo da garantire un tempo di transito minimo di 2 secondi ad una temperatura di 1200°C.
- Il trattamento fumi riceve gas provenienti dalla postcombustione a 1100°; un impianto di raffreddamento fa scendere la temperatura a circa 300°C; una torre di neutralizzazione dei fumi trasforma gli eventuali acidi in sali di sodio che saranno captati dal filtro di uscita.
- Il filtraggio avviene in due tempi: un filtraggio primario attraverso un elettrolitro, un filtraggio secondario mediante 8 batterie di filtri in parallelo; un camino di 18 metri con un ventilatore aspirante completa l'impianto.
- In sala controllo e comandi un sistema di controllo dialoga in continuo con tutti gli strumenti di misura e gli automatismi e assicura le varie sequenze di partenza o di

arresto: esegue le regolazioni dei livelli di esercizio, stampa, traccia tutte le curve delle misure di controllo che consentano di seguire la buona regolazione dell'impianto.

- La piattaforma può funzionare 24 ore su 24.
- Risultati: la trasformazione delle fibre è totale, non c'è alcuna traccia nel prodotto di fusione. In più non c'è nessun inquinamento da fibre nei fumi, sia nell'installazione che nelle vicinanze. Le analisi delle polveri e il conteggio delle fibre sono effettuate regolarmente in tutti i punti dell'installazione da Enti esterni. Le emissioni gassose sono permanentemente sotto controllo e soddisfano le esigenze della legislazione europea.
- Bilancio globale: per una tonnellata di rifiuti trattati entrati in forno si ottengono: 85% prodotti di fusione, 14% di gas, 1% di ceneri secondarie. La riduzione in massa dei rifiuti è di 23. rifiuti d'amianto densità circa 0,20, rifiuti di fusione densità circa 3,5/3,6. Il prodotto di fusione viene impiegato come riempimento per la massicciate stradali.

-PROCEDURA DI SMALTIMENTO AMIANTO

La copertura o altro manufatto di amianto, in quanto rifiuto speciale pericoloso quando viene rimosso, deve essere correttamente smaltito secondo le normative di legge in vigore. I materiali contenenti amianto devono essere smaltiti tramite ditte specializzate iscritte all'Albo nazionale gestori ambientali. I rifiuti contenenti amianto devono essere riposti in imballaggi accuratamente sigillati ed etichettati. Durante il trasporto i rifiuti devono essere accompagnati da un formulario d'identificazione. Copia del formulario

d'identificazione, firmata e datata dal destinatario, deve essere conservata dal produttore dei rifiuti come attestazione dell'avvenuto smaltimento.

-NORMATIVA DI RIFERIMENTO

□ Legge 27 marzo 1992, n. 257 - Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto.

□ D.M. 6 settembre 1994 Ministero della Sanità - Decreto di applicazione della L.257/92 - Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto

□ D.M. 14 maggio 1996 - Normative e metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto previsti dall'art. 5, comma 1, lett. f, della L257/92, recante: norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto

□ Delibera Consiglio Regionale della Toscana n. 102 dell' 8 aprile 1997 - Piano di protezione dell'ambiente, di decontaminazione, di smaltimento e di bonifica ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto

□ Decreto Ministeriale del 20/08/1999 - Ampliamento delle normative e delle metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, previsti dall'art. 5, comma 1, lettera f) , della legge 27 marzo 1992, n. 257, recante norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto. (Gazzetta Ufficiale Italiana n° 249 del 22/10/1999)

□ D.Lgs. 36/03 - Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti

□ D.M. n. 101 del 18 marzo 2003 Ministero Ambiente – Regolamentazione mappatura amianto

□ Delibera 30.03.2004 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio "Criteri e requisiti per l'iscrizione all'Albo nella categoria 10 - Bonifica dei beni contenenti amianto" (Gazzetta Ufficiale italiana n. 88 del 15 aprile 2004)

□ D.M. n. 248 del 29 luglio 2004 Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio - Regolamento relativo alla determinazione e disciplina delle attività di recupero dei prodotti e beni di amianto e contenenti amianto. (Gazzetta ufficiale italiana n. 234 del 5 ottobre 2004)

□ DM 14 dicembre 2004 Ministero della salute - Divieto di installazione di materiali contenenti amianto intenzionalmente aggiunto. (Gazzetta Ufficiale n. 31 del 8/2/2005) 7

□ D.M. 3 agosto 2005 - Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica

□ Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale (G.U. n. 88 del 14/04/2006 - S.O. n. 96) detto "Codice dell'ambiente" modificato dal Decreto Legislativo 8 novembre 2006, n. 284 e dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4)

□ Delibera 10 luglio 2006 Ministero Ambiente - Regolamento relativo alla determinazione e disciplina delle attività di recupero dei prodotti e beni di amianto e contenenti amianto

□ Circolare Regione Toscana 18 ottobre 2006 relativa ad indicazioni per l'iscrizione delle ditte che trattano amianto all'albo imprese di smaltimento rifiuti

□ D. Lgs 81 del 9 aprile 2008 Attuazione dell'art 1 della Legge 3 agosto 2007, n°123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro – con particolare riferimento al Capo III "Protezione dai rischi connessi all'esposizione all'amianto" artt. da 246 al 265

- LO SPORTELLO UNICO PROVINCIALE PER LO SMALTIMENTO AMIANTO IN PROVINCIA DI PADOVA

Nel padovano la rimozione dell'amianto va a gonfie vele. E' stato avviato con successo l'attività dello sportello unico provinciale. Anche per il 2012 i dati parlano chiaro: la sensibilizzazione per il corretto smaltimento dell'amianto ha dato i frutti. Il sistema di raccolta si è diffuso enormemente grazie allo sportello provinciale realizzato nel 2003 grazie ad un accordo tra Provincia di Padova, Arpav, ASL e Bacini. *Questo sportello ha reso possibile una gestione unitaria dei rifiuti contenenti amianto prodotti in tutto il territorio provinciale, assicurando il massimo livello di recupero e l'abbattimento degli adempimenti amministrativi da parte dei produttori.* Il sistema riguarda esclusivamente la microraccolta di tutti i materiali contenenti amianto. Ma la grande novità è stata l'introduzione di una tariffa unica per tutti i Comuni della Provincia, per garantire equità a tutti i cittadini e garanzia di serietà operativa. Dal 2007 l'operatività dello sportello unico è stata delegata ai Bacini Padova 3 e Padova 4.

Ma cosa si intende per microraccolta?

Si tratta sostanzialmente dell'insieme delle operazioni di rimozione, smontaggio e confezionamento dei materiali contenenti amianto, provenienti da immobili di uso abitativo o ad esso collegato (ricovero attrezzi, garage, ecc...). Ovviamente le operazioni devono essere svolte entro certi limiti quantitativi: lastre in cemento amianto con superficie massima pari a 75 mq, altezza massima da terra di 3 metri oppure manufatti di vario tipo per un peso complessivo non superiore a 1.000 kg.

Lo sportello informa i cittadini che chiedono lo smaltimento in sicurezza, fornisce la modulistica necessaria, determina la corretta procedura di rimozione e smaltimento, trasmette gli incarichi di rimozione alle ditte abilitate e verifica il buon esito delle operazioni.

Lo sportello è attivo dal lunedì al venerdì (9-12.30) e dal martedì al giovedì (14.30-17). E' possibile ricevere informazioni chiamando il numero verde 800.238.389. Il danno dell'amianto per la salute è ormai noto a tutti, ma è bene ricordare che le fibre dell'amianto devono essere disperse nell'aria per diventare pericolose.

Questo significa che se una lastra di cemento amianto resta intatta, non causa nessun danno alla salute. Il famoso eternit diventa quindi pericoloso se viene sbriciolato e resta invece innocuo se non subisce danni.

Quando l'amianto viene rimosso, finisce in un impianto di stoccaggio provvisorio e successivamente viene spedito in Germania negli impianti di stoccaggio definitivo.

E' veramente clamoroso, ed evidenziabile grazie proprio alla corretta applicazione di metodiche di benchmarking sia per RSU che per Rifiuti Industriali, che la Germania, universalmente riconosciuta "best practice" in Europa per la gestione sia dei RSU che dei Rifiuti Industriali, ha enormemente ridotto numero e dimensioni delle proprie discariche sia per RSU che per rifiuti industriali , ma resta Stato di riferimento anche per l'Italia per lo smaltimento in discariche a norma per rifiuti tossici e speciali sia delle ceneri tossiche come quelle dei MAXI inceneritori di Brescia ed Acerra , sia per lo smaltimento di non meno di 366 mila tonnellate di

AMIANTO/anno provenienti dall'Italia che, quindi ,viene condannata a pagare multe esorbitanti per la presenza eccessiva di discariche per RSU e rifiuti industriali dalla UE da un lato, e dall'altro invia , con costi esorbitanti, i propri rifiuti tossici come le ceneri tossiche degli inceneritori e l'amianto in discariche a norma per rifiuti tossici presenti in Germania.

Questo almeno ufficialmente e sulla carta, giacche' le quantita' reali trasportate e consegnate a costi elevatissimi alle discariche finali, sono tracciate , lo ricordo, esclusivamente su carta tramite bolle di consegna con codici CER trascritti a mano, con ampio margine di manovra quindi per molto piu' economici smaltimenti illegali "in itinere"!

Ormai da più di 3 anni gli impianti di stoccaggio definitivi sono assenti al sud e chiusi anche nel nord Italia con il conseguente trasporto obbligatorio all'estero.

Dal 1992 inoltre, è vietata la produzione e la vendita di amianto.

I risultati ottenuti grazie allo sportello sono stati entusiasmanti nel padovano se considerato il danno che avrebbe potuto causare l'amianto rimosso.

Nel 2010 a Padova ci sono stati: 1.000 contatti telefonici, 810 invii di materiale informativo, 338 pratiche iniziate e 303 pratiche concluse. In tutto sono stati smaltiti 215.580 kg di materiali contenenti amianto per un totale di 14.400 mq. Per quanto riguarda il 2011 il conto è stato in leggera flessione: 323 contatti telefonici, 197 pratiche iniziate e 163 pratiche concluse. In tutto sono stati smaltiti 167.325 kg di materiali contenenti amianto per un totale di 11.155 mq. Il calo è da imputare ai contributi del

fotovoltaico (che prevedeva la rimozione gratuita dell'amianto) e alla crisi che ha intaccato la microraccolta.

Molto interessanti i costi unitari del servizio, uguali per tutti i Comuni della Provincia di Padova:

- 10 euro/mq per la rimozione tramite ditta autorizzata
- 80 euro per il kit di autorimozione
- 180 euro per la raccolta
- 0,36 euro/kg per lo smaltimento

Un utente medio (44 mq e 660 kg da smaltire) spenderà quindi 525,60 euro con l'autorimozione e 1.034,40 euro con l'intervento di una ditta autorizzata (intervento fino a 3 metri d'altezza). Il tutto in tempi strettissimi considerato che dal primo contatto all'effettiva rimozione l'attesa può essere di soli 30 giorni. Per quanto riguarda il 2012 i dati sono ancora in fase di elaborazione, ma indicano valori confortanti: sono già 236 i contatti registrati, con 195 pratiche avviate di cui 82 chiuse per un totale di 106.910 kg smaltiti in 7.127 mq.

Di grande rilevanza anche la raccolta di amianto abbandonato, visto che spesso il materiale è sbriciolato o danneggiato. «Una corretta gestione dell'amianto è fondamentale per la tutela dell'ambiente e della salute - ha commentato Stefano Chinaglia, Presidente del Bacino Padova 4 –

“La consapevolezza della pericolosità di questo materiale ci ha spinto a incrementare sempre di più gli sforzi di sensibilizzazione alla rimozione. Ma non ci siamo fermati solo alla divulgazione di informazioni. Di fatto, abbiamo creato un servizio per tutti i cittadini della provincia che possono contare sul sostegno di uno sportello unico per la gestione dell'amianto. Questo si traduce in due sostanziali vantaggi: una tariffa unica per tutti i Comuni senza alcuna disparità e la garanzia di un servizio di qualità con la tutela di esperti del settore. Inoltre i prezzi sono stati bloccati a due anni fa, senza prevedere aumenti, proprio per andare incontro alle esigenze delle famiglie già intaccate dalla crisi”.

Fino a quando attenderemo in Campania analoghi ed efficaci interventi gestionali partendo dal presupposto, che questa tesi ha cercato di evidenziare, che dobbiamo COMINCIARE DAI RIFIUTI INDUSTRIALI E TOSSICI PER POI PREOCCUPARCI DEI RIFIUTI URBANI?

Ai posteri, ed a tutti coloro che si ammaleranno per la nostra mala gestione dei rifiuti industriali e urbani, l'ardua sentenza.

Almeno io mi auguro di essere (almeno un poco) perdonato per questo immane disastro provocato anche dalla precisa scelta dei Medici di NON intervenire, nel proprio ruolo, in Prevenzione Primaria, obbligando ad azioni gestionali corrette i decisori politici, e non invece a subire l'inverso, ed essere indirizzati dai politici nelle nostre scelte gestionali quotidiane, dalla Prevenzione Primaria e gestione dei rifiuti alla Farmacoeconomia, come è accaduto e come accade ancora oggi.

BIBLIOGRAFIA

- Beretta. S, Dossi A., Meloni G., Miroglio F., Il benchmarking dei processi amministrativi, EGEA, 1999
- Bergamaschi M. "Il Benchmarkink in sanità". SDA Bocconi 2001
- Bocchino U. "Tipologie, riflessi strutturali e connotazioni strategiche" "Manuale di Benchmarking" Giuffrè Editore. 1998
- Bonazzi G., Storia del pensiero organizzativo, Franco Angeli, 2000
- Bortignon E., Frati P. e Tadchini R., Medici e Manager, Edizione Medico Scientifico, 1998
- Brenna A., Manuale di Economia Sanitaria, CIS Editore, 1999
- Caccia C., Longo F., L'applicazione di modelli organizzativi "evoluti" al sistema socio sanitario pubblico, Mecosan, 1995
- Cochrane A.L., Efficienza ed efficacia, Il Pensiero Scientifico Editore, 1999
- Giordano A. , Tarro A.: "CAMPANIA DEI VELENI", EDIZIONE IL DENARO 2012
- Johansson H., Mchung P., BPR: riprogettazione dei processi aziendali, Il Sole 24 Ore, 1993
- Peppard J., Rowland P., Business Process Reengineering, Prentice Hall, 1995
- Ruffini R. "Il Benchmarking nella sanità pubblica" Tratto Mecosan n. 12 del 1999
- ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) : RAPPORTO RIFIUTI SPECIALI ITALIA Edizione 2010
- ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) : GRANDI IMPIANTI DI COMBUSTIONE : Emissioni totali, emissioni specifiche e concentrazioni : anni 2007 – 2008 – 2009.

- PIANO REGIONALE 2010 – 2013 DI GESTIONE INTEGRATA DEI RIFIUTI SPECIALI IN CAMPANIA (con aggiornamento al 2010)
- ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) : RAPPORTO RIFIUTI SOLIDI URBANI ITALIA Edizione 2010
- RAPPORTO OSSERVASALUTE 2010
- PIANO REGIONALE 2010 – 2013 RIFIUTI SOLIDI URBANI REGIONE CAMPANIA