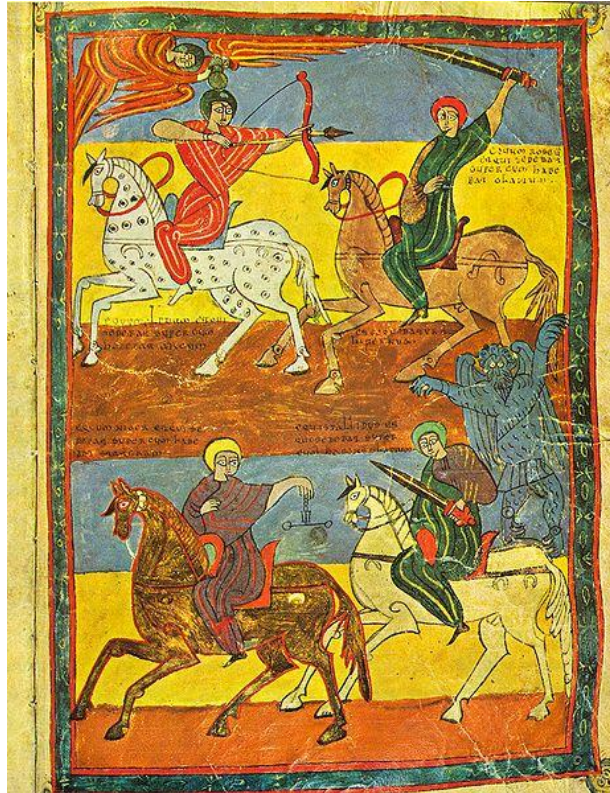


Agenzia Regionale di Prevenzione e Protezione Ambientale della Puglia



I 4 Cavalieri dell'APOCALISSE

Prof. Giorgio Assennato
Direttore Generale ARPA Puglia

18 DICEMBRE 2012 ORE 8.30

SCUOLA G. DELEDDA – Via Deledda

TARANTO

Economia

Ambiente

Salute

Giustizia

IN ASSENZA DI CONTROLLO

Economia



Impatto

Ambiente



Danno

Salute





Economia

Percezione soggettiva del rischio

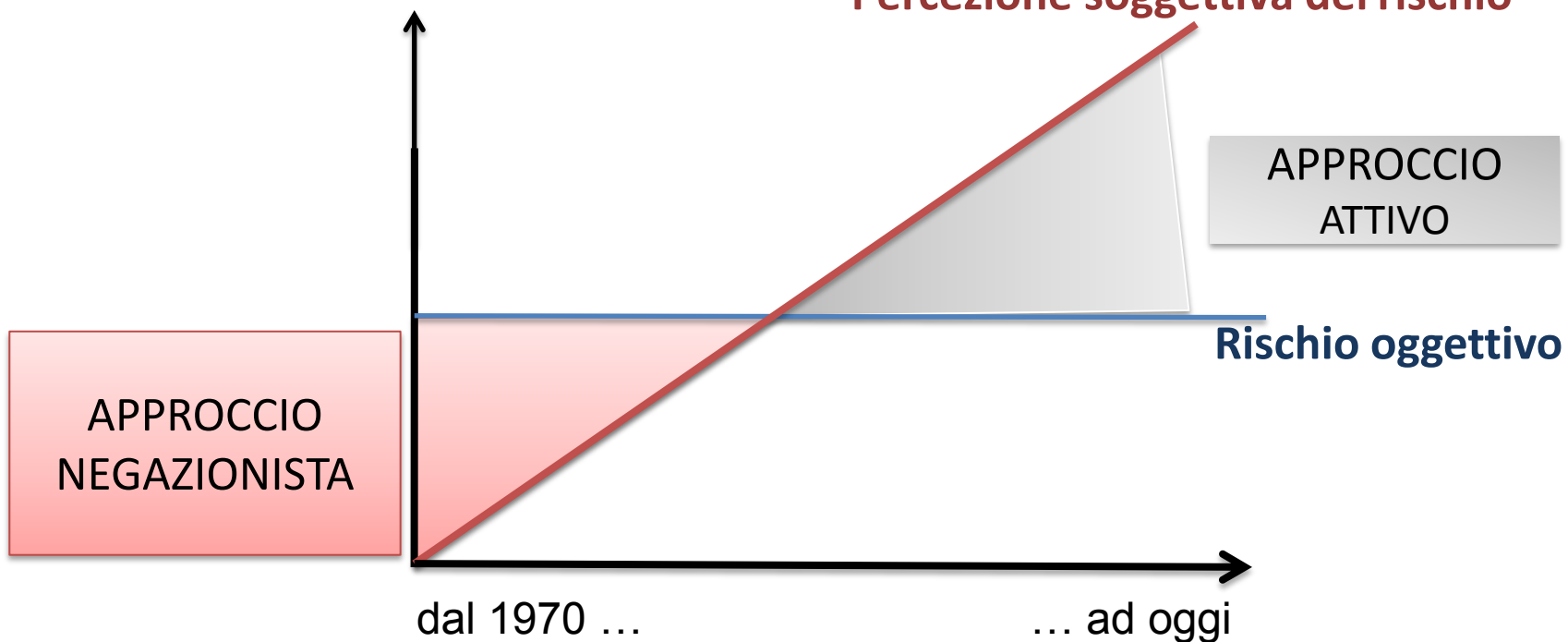
APPROCCIO
ATTIVO

Rischio oggettivo

APPROCCIO
NEGAZIONISTA

dal 1970 ...

... ad oggi



NEL GRANDE ARCO DELLE ACQUE INQUIETE

1950

Città che ha perso la guerra

Ecco Taranto, acciaccata e impoverita - Pare deserta, ma vi abita più gente di prima - Le scuole nelle sedi dei partiti politici - Saragat e un ritratto di Goethe - Il Ponte girevole - "Senza lavoro per otto mesi all'anno,

Nostro servizio particolare

TARANTO, settembre.

Taranto, i Due Mari, il vento di scirocco, lo scirocco «fradicio» che fa sudar l'aria e imbratta le onde. Malinconica vista, sfavorevole giornata. La fuori il «Doria», il «Duca degli Abruzzi», il «Garibaldi», all'ancora, distanziati nel grande arco delle acque inquiete. E' quasi tutta la flotta italiana, tre o quattro pezzi in un sacco.

Le navi mandano i «franchi» a terra: le barche lottano con la maretta oscillando col loro carico di marinai in uniformi bianche. Il Ponte è chiuso, il Mar Piccolo deserto; lo traversa un vecchio rimorchiatore, al largo delle palafitte delle ostriche. Ecco Taranto-reduce di guerra, acciaccata e impoverita. Taranto seduta per terra, come Belsario cieco, a sfendere la mano; nessuno le fa l'elemosina.

Verità e storielle

Ingiustizia della sorte, diciamo la verità, che scrive le sconfitte in caratteri maiuscoli sulla faccia delle città «militari» e le altre le

del Mar Piccolo vigilati dalle sconolate braccia delle gru, gli scali, i moli, i banchi, tutto è vuoto e «disoccupato». (Si pensa a una Taranto abbandonata alla invazione delle ostriche del Mar Piccolo, o a quella nerastra e luccicante delle cozze).

Tuttavia abita la città assai più gente di prima. Nascono molti bambini, i tarantini son secondi e molti l'attribuiscono (come in Puglia all'olio) al loro alimento di molluschi crudi. Una delle crisi più gravi è appunto la penuria di aule scolastiche. E' forse la sola città dell'Italia, Taranto, che debba chiedere ospitalità per le sue scolaresche alle sedi dei partiti politici, ai cinematografi, alle soffitte delle abitazioni, ai magazzini, alle caserme militari. E' forse la sola città dove per queste ragioni si possano impartire su tre ore complessive di insegnamento solo cinque quarti d'ora.

A me hanno raccontato parecchie storie su questa faccenda dei bambini delle elementari mandati ad apprendere i primi rudimenti della cultura tra le pareti ancora calde di arringhe politiche: e non importa se es-

mano all'altra, ad uno dei ritratti di Goethe, dipinti da Tischbein che si vedono nella casa del Poeta a Francoforte.

Comunque quest'è la piaga delle aule; ma non è la sola: a Taranto se ne contano sei o sette; la seconda è il Ponte.

Esiste ancora chi ricorda «l'ora del ponte», il Ponte Girevole. Era quando maestosamente s'apriva per dare il passo dal Mar Grande al Piccolo o viceversa, a filo della folla plaudente sulle banchine e i bastioni, alle «dreadnought» della Regia Marina, equipaggi in riga a poppa e fanfare a prua scintillanti e clamorose. Erano i giorni solari del Ponte e durarono sino alla prima Guerra mondiale e anche dopo.

Infaticabile morituro

Poi, quando ci trovammo soli a battagliaare da un capo all'altro del Mediterraneo con gli inglesi, si aprì meno spesso. Oggi quasi non si apre più. E' vecchio, stride nelle giunture, si teme possa cedere da un momento all'altro e mandar tutti, pedoni e velocipedi, autobus e carrozze, che ancora lo valicano con un segreto timore a Santa nel canale. Pasa-

Svezia e l'Egitto, ecc.) s'è visto quanto l'imperativo economico prevalga, anche nella sensibile e piuttosto accesa massa proletaria tarantina. Voglio concludere, infine, che in Italia non esiste un comunismo (e forse in nessun luogo d'Europa) le cui radici affondino decisamente nella pura dottrina marxista e nel sentimento fanatico della vendetta di classe. Più modestamente e umanamente il comunismo nostrano, a mio vedere, si nutre dell'amaro e cenerigno frutto del bisogno.

E' tutto lì: e a Taranto specialmente. Si badi, inoltre, che non diciamo solo Taranto marittima e non solo ambienti operai (tra gli impiegati, molti e male pagati e per di più addetti a uffici delicati come la Direzione d'Artiglieria la tessera del partito è piuttosto diffusa), ma anche e soprattutto nella massa dei braccianti del retroterra agricolo. Quaggiù v'è un altro triangolo rosso (e non meno attivo di quello, patria e dominio dell'on. Di Vittorio) descritto dai vertici di Castellana, Ginosa, Laterza. E' la patria dei braccianti senza lavoro per otto mesi

all'anno. Vedremo altrove, e più sul vivo, cosa voglia dire «senza lavoro per otto mesi all'anno».

Che Taranto soffra di queste piaghe, ch'ella non possa, decantata la flotta, trovare più il suo equilibrio basato sull'infinito accrescimento del potere navale è ovvio. La guerra persa e la svolta delle fortune dell'Europa farebbero credere tramontati per sempre i tempi di Acton, Cuniberti, Benedetto Brin e gli anni dei grandi comandanti di unità della flotta che si battevero nelle due ultime guerre mondiali. Non pare, tuttavia, debba andare così. Circolando per le vie di Taranto si vedono i marinai, quelli di sempre: seri, ordinati, disciplinati e gli ufficiali in nulla mutati agli occhi di chi conosce certo «stile» della nostra Marina. Anch'essi degni del coraggio e delle azioni di quegli che sono vissuti battagliando e hanno lustrato delle loro ossa i mari del mondo. E' una scoperta, questa, da fare a Taranto; rara, sebbene l'etissima, nella grigia tristezza della città.

Giovanni Artieri

IL MEZZOGIORNO ASSUME RAPIDAMENTE UN VOLTO NUOVO

Vertiginoso e caotico sviluppo di Taranto diventata un grande centro siderurgico

Nel 1960, quando fu posta la prima pietra dello stabilimento Italsider, la città contava 100 mila abitanti, ora sono 230 mila - Poi sono accorse la Cementir, la Shell, la Dreher, attratte dalla manodopera specializzata del vecchio Arsenal militare - I prezzi sono saliti, si costruisce ovunque febbrilmente, la città è stretta, come soffocata, tra il ponte girevole ed i grattacieli del lungomare - Si guarda a Bari con invidia, quasi con astio, ma si prevede di superare il capoluogo della regione fra due decenni - Per ora, tuttavia, è un fatto che le iniziative di lavoro, le idee, i capitali sono venuti da fuori

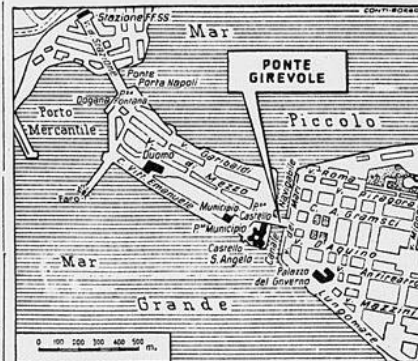
1964

(Dal nostro inviato speciale) Taranto, 10 agosto. In principio, il paterno tutore di Taranto fu l'Ammiraglio, uomo forse aristocratico, certo rigido interprete dei precetti disciplinari militari, un po' diffidente verso quei borghesucci tarantini che credevano di avere un'esistenza autonoma ed erano, invece, semplici pedine animate che si muovevano agli ordini del signore in feluca e spadino. La storia di Taranto è scandita sulla successione degli Ammiragli, e in la storia un po' kafkiana di una città assediata, chiusa nella fortezza, legata al resto del mondo da un ponte girevole

che l'Ammiraglio poteva aprire e chiudere a suo piacere. Naturalmente, i tarantini si plasmarono su quelle condizioni di vita, divennero un po' misantropi e, quel che più conta, si adagiarono pigramente sul materasso dello Stato; col vento, il sole o la pioggia, le commesse belleche all'arsenale ed agli stabilimenti natalmeccanici giungevano puntualissime, il lavoro ed i salari erano, comunque assicurati. Quel temperamento incline alla pigrizia ha rivelato i suoi aspetti negativi il giorno in cui lo Stato decise di impiantare a Taranto uno stabilimento Italsider, il «quarto centro» come ormai lo

chiama anche il vecchio cochiere che, messi al passo coi tempi, reclama duemila lire per una corsa di un'ora sul suo sconquassato landò. Bene, paghiamo le duemila; paghiamo cinque per dormire in un albergo discreto, paghiamo tre per mangiare in un ristorantino affacciato al Mar Piccolo, e fastidiamo il polso di questa nuova Taranto nata d'improvviso alla vita industriale. Intendiamoci, non che prima Taranto fosse una delle tante città meridionali immerse nel rustico silenzio di campagne sterminate, anzi, era già una comunità industrializzata proprio per la presenza del signor Ammiraglio e della sua flotta, i quali avevano bisogno di officine che riparassero le navi, costruissero attrezzature navali ed altri aggeggi sempre connessi alla marina da guerra. Ci fu un momento, intorno al 1940, in cui l'Arsenale e le industrie natalmeccaniche piccole e grandi occupavano circa 10 mila fra operai e tecnici, gente che sapeva stare al tornio ed alle fresatrici come i migliori meccanici d'Italia. La presenza di una così cospicua massa di maestranze specializzate fu la ragione determinante per costruire a Taranto lo stabilimento Italsider, il «quarto centro siderurgico» d'Italia.

Era una massa imponente e libera perché nel frattempo, conclusasi la guerra come tutti sappiamo, gli stabilimenti natalmeccanici e l'Arsenale non ebbero più commesse militari, e la disoccupazione dilagò. L'arrivo dell'Italsider fu provvidenziale per Taranto, che in meno di quattro anni si è trasformata al punto da sembrare irriconosibile anche a chi vi abita da sempre. Il 9 luglio 1960 fu po-



cora, nonostante gli altiforni dell'Italsider, ed è padrone assoluto di quel ponte che strangola Taranto. Lo apre e chiude con garbo e misura, cercando di ridurre al minimo il disagio dei tarantini, aprendolo e chiudendolo ad ore fisse, alle 8,30 ed alle 15,30, ma in un centro urbano che ha tutti gli uffici, le banche, i comandi entro la cerchia della cittadella assediata dal mare, ed ha i suoi ciclopici centri di lavoro oltre il ponte girevole, la biquotidiana frattura diventa un notevole impiccio. Tuttavia, nonostante il ponte girevole, Taranto continua a gonfiarsi, al punto che non sanno più dove costruire case, e le abilissime imprese private hanno trovato modo di uccidere il mare di Taranto costruendo un'imponente barriera di palazzoni proprio sulla battigia. Viale Virgilio, la sola arteria litoranea che consente un traffico svelto, è chiuso tra barriere di mezzi grattacieli di decorosa concezione architettonica, ma così ad-

pre l'ammirata e odiata Bari; i tarantini non dimenticano i sottili giochi dei baresi per strappargli l'Italsider, e li accusano di tutte le infamie, persino di aver impedito la costruzione dell'autostrada basentana, che collegherebbe direttamente Taranto a Napoli attraverso Potenza, persino di aver contrastato la costruzione dell'aeroporto di Grottole, che ora collega Taranto a Napoli, Roma e Torino. Probabilmente a Bari non sono tanto malvagi, ma fa sempre comodo gettare sulle spalle altrui la responsabilità dei nostri insuccessi. I tarantini, inoltre, hanno scarsa ragione di ingenuità, in quattro anni la loro città è non solo diventata una piccola metropoli in cui, nonostante la frenesia del traffico e la foresta di calcitrando, è gradevole vivere, ma ha accolto una concentrazione industriale che altre città hanno costruito in mezzo secolo. Oltre all'Italsider, che rimane il motore propulsivo di tutta l'attività tarantina (nel passato quadriennio ha investito qualcosa come trecento miliardi e darà lavoro costante a cinquemila operai) hanno già costruito i loro impianti la Cementir, la Shell, la Dreher, la Lamel, la Sanac, ed il tessuto industriale si sviluppa con trame sempre più fitte. Secondo gli studi degli specialisti nel futuro delle città, entro il 1981, cioè fra 17 anni Taranto avrà una popolazione di 430 mila abitanti e 191 mila posti di lavoro, una prospettiva fra le più rose, ma con delle ombre che lasciano perplessi. Durante questo soggiorno a Taranto, domandavo un po' a tutti quante sono le imprese avviate da tarantini, le iniziative dei tarantini nel settore industriale, e la risposta era sempre la stessa: nessuna. Per giustificare quest'assenza pressoché totale dell'iniziativa locale, che non ha subito la spinta a incettare dall'esempio fornito dalle industrie di Stato e dagli imprenditori privati scesi dall'Italia settentrionale e dall'estero, mi riconducevano sempre alle origini di Taranto, al suo destino di città che nel tempo si è formata la mentalità dell'impiegato statale, quasi sempre diligente e solerte, ma priva di iniziativa, senza slanci di audacia. L'idea che nella pace agreste degli olivi secolari germogliano gli altiforni dell'Italsider, che la raffinata classica Magna Grecia sia stata violentata dalla civiltà tecnologica lusinga il loro orgoglio, ma non li spinge alle avventure. Per i tarantini, l'Ammiraglio è ancora un ideale di amministrazione, il Circolo della Marina il più ambito traguardo sociale.

Francesco Rosso

nel convento jugoslavo



L'economia di un'intera zona legata al destino del Quinto centro siderurgico

Ora che il gigante Italsider è in crisi Taranto scopre di amare il suo «mostro»

Ventiduemila dipendenti diretti, diecimila occupati nell'indotto e la collettività tutta aspettano le decisioni delle Partecipazioni Statali e della Cee - «Speriamo che De Michelis trovi un accordo con La Malfa e Andreatta»

TARANTO — Adesso che il gigante dell'acciaio è in crisi, la città scopre di amare il suo «mostro». Osserva la distesa immensa della fabbrica, le ciminiere che sveltano tra i fumi rossastri degli altiforni, e ripete: «L'acciaieria più moderna d'Europa va salvata: Taranto è l'Italsider, se si ferma la fabbrica, muore la città».

Con dieci giorni di ritardo, ieri, è stato saldato quel trenta per cento di stipendio sottratto a fine febbraio dalla busta paga del ventiduemila dipendenti al primo turno. All'ingresso a ridosso dell'autostrada, facce preoccupate. Molti fermavano i delegati sindacali e subito domandavano: «E per marzo?». «Per marzo, chi sa, speriamo in De Michelis».

Il ministro delle Partecipazioni Statali sarà a Taranto il 23, ma a Bruxelles la verifica della compatibilità del «pacchetto» siderurgico italiano con la filosofia e la normativa Cee in materia di aiuti pubblici è stata rinviata a fine mese. Dal sindaco della città al presidente della Camera di commercio, dal segretario della Camera del lavoro al proprietario del più famoso ristoran-

te sul mare piccolo, tutti sperano in De Michelis.

«En attendant Godot», dice il libraio di piazza Garibaldi, e cita il titolo della commedia di Beckett, per far capire lo spirito con cui è atteso il ministro delle Partecipazioni Statali: «Come se tutto dependesse soltanto da lui».

Ma Nello De Gregorio, segretario della Camera del lavoro, subito precisa: «Sì, è stato pagato il saldo degli stipendi, deve arrivare De Michelis e l'incubo di Bruxelles pesa su Taranto: speriamo che il ministro, prima del 23, riesca almeno a trovare un accordo con La Malfa e Andreatta, altrimenti il nostro "Godot" arriverà a mani vuote, per colpa di una guerra intestina che dilania i governanti».

Il sindaco Cannata è pessimista: «Tutto ciò che paralizza l'Italsider — dice con amarezza — paralizza la città, 250.000 abitanti e un hinterland di un milione e mezzo di persone». Cannata crede da anni alla crisi del siderurgico. «Sempre — dice allarmato — mi è stata negata. Dirigenti compresi, sempre, mi hanno ripetuto: "Non c'è problema"; adesso che lo choc del trenta

per cento in meno ha fatto sussultare la città, tutti vengono dal sindaco, tutti chiedono all'ente locale di "svolgere il suo ruolo"».

Cannata non si tira indietro: «Io dico che la partecipazione del Comune non può venire soltanto nei momenti difficili, sempre la presenza del municipio è essenziale. Se arriveranno i miliardi — afferma categorico — anche noi dobbiamo esprimere un parere: mi permetto di ricordare che migliorando le condizioni ambientali aumenta la produttività e diminuisce l'assenteismo».

Sui dati delle assenze l'azienda non ha le ultimissime stime. Alla direzione delle relazioni sociali e culturali, la sensazione è che assenteismo e microconflittualità siano in netto miglioramento. «Sono finiti i tempi in cui si vedeva l'Italsider come responsabile di tutto, nel bene e nel male — dice l'ing. Mantegazza — la città ha capito che non può vivere di solo acciaio e s'impenna nella ricerca di un'industrializzazione reale, diversificata dalla siderurgia».

Mantegazza fa, in queste ore, lo stesso discorso di Paolo Sala, l'allarmatissimo presi-

dente della Camera di commercio. Di fronte ai suoi appunti, nella sede del Cepim, il centro nato per sollecitare la produzione delle imprese minori, Sala mostra grande preoccupazione. Possiede il poiso dei ventimila operatori economici di Taranto: «In questi ultimi giorni — racconta — ho ricevuto decine di telefonate. L'Italsider non paga i fornitori: alcuni sono sull'orlo del fallimento. In molti mi hanno chiesto di premere sulle banche restie a scontare le fatture Italsider; per altri ho dovuto firmare una fidejussione e garantirgli un prestito».

Sino al 27 di febbraio l'allarme era fermo ai vertici della città e al grande perimetro dell'azienda che supera di due volte la dimensione di Taranto. I ventiduemila dipendenti della fabbrica e i diecimila lavoratori delle aziende che producono soltanto per l'Italsider hanno sperato sino all'ultimo che l'acciaio «prodotta dallo Stato» non desse dispiaceri. Poi, a fine mese, con la busta paga alleggerita di un terzo, le preoccupazioni si sono estese

«I commercianti — dice il presidente Sala — sono di-

blema siderurgico la città deve mostrare maggiore attenzione, e non soltanto se la busta paga si alleggerisce».

Il sindaco di Taranto prevede giornate nere. Accusa i dirigenti dell'Iri e della Finsider «di essersi cullati troppo nello "status" di partecipazioni statali: hanno fatto come si faceva qui, da noi, tanti anni fa, a livello popolare per le ragazze: si diceva "sposa un ferroviere", poi s'è detto "sposa un Italsider" e si dormivano sonni tranquilli: ora tutto è cambiato, e a risentirne sono i più deboli, in seguito sarà tutta la città».

A sera, nella passeggiata di via d'Aquino, i commercianti espongono merci sofisticate a prezzi più alti che a Roma e a Milano. Nella strada più elegante, la crisi sembra lontana, come in piazza della Vittoria, dove si ritrovano i giovani della Taranto bene. Poco più avanti, in piazza Garibaldi, dove si incontrano i figli degli operai, già circolano meno quattrini e le serate dei giovani tarantini si fanno sempre più grigie, mentre il «mostro» dell'acciaio lancia nuvole basse e dà preoccupazioni per la sua sorte.

Francesco Santini

Antonio Cederna , Corriere della Sera 1972:

«...un'impresa industriale a partecipazione statale, con un investimento di quasi duemila miliardi, non ha ancora pensato alle elementari opere di difesa contro l'inquinamento e non ha nemmeno piantato un albero a difesa dei poveri abitanti dei quartieri popolari sottovento».

Quali meccanismi di controllo ?



Economia

Ambiente

Salute



Economia



Ambiente



Salute



Quali meccanismi di controllo ?

Art. 9 STATUTO DEI LAVORATORI
Tutela della salute e dell'integrità fisica.

[Int J Health Serv.](#) 1980;10(2):217-32.



Workers' participation and control in Italy: the case of occupational medicine.

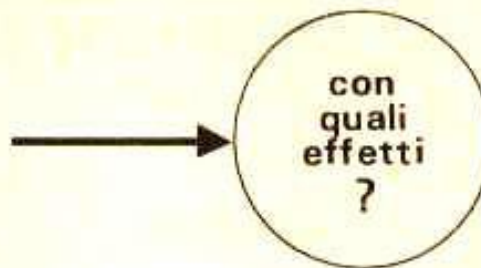
[Assennato G](#), [Navarro V](#).

Abstract

This article sets forth a historical and current analysis of (a) the occupational health services in Italy; and (b) the political, economic, and social forces that determined them. Special focus is placed on the analysis of the events leading to the establishment in 1969 of forms of direct democracy at the workplace, i.e. workers' committees, and their consequences for the occupational health services. Also described and analyzed are the responsibilities and modus operandi of these committees in the creation and reproduction of scientific knowledge at the point of production. The relationship between the workers' committees, the "experts," and the institutions of medicine, as well as that between the workers' committees, political parties, and the trade unions, is also discussed. An update on the impact that recent political developments have had on these workers' committees concludes the article.

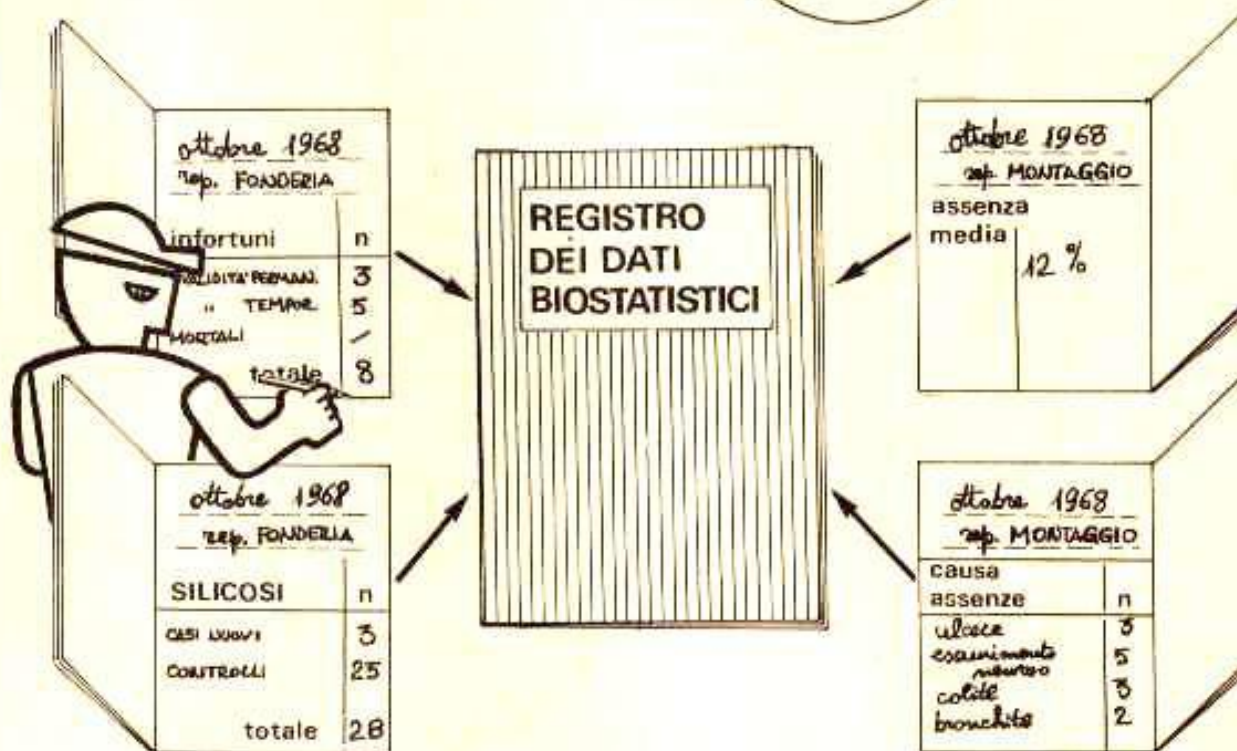


PER CONTROLLARE LA NOCIVITA' OCCORRE CONOSCERE:



3a fase

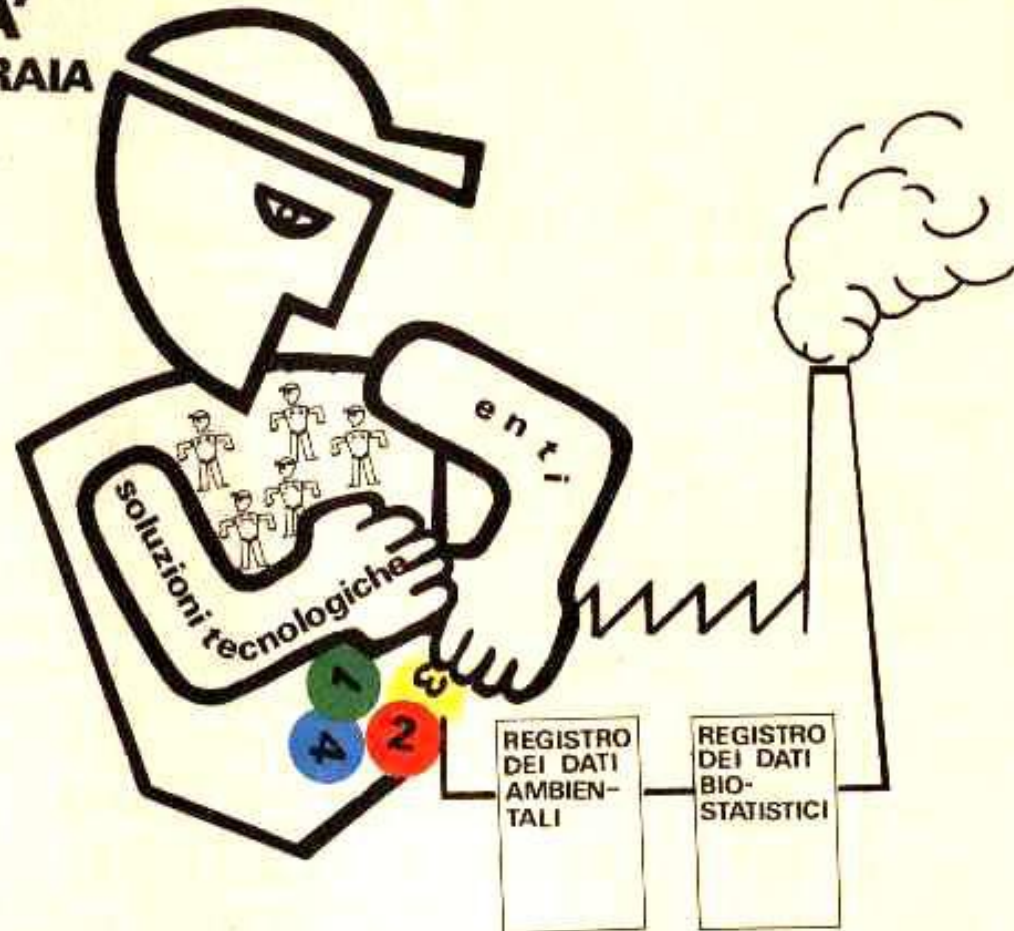
registro
dei dati
biostatistici





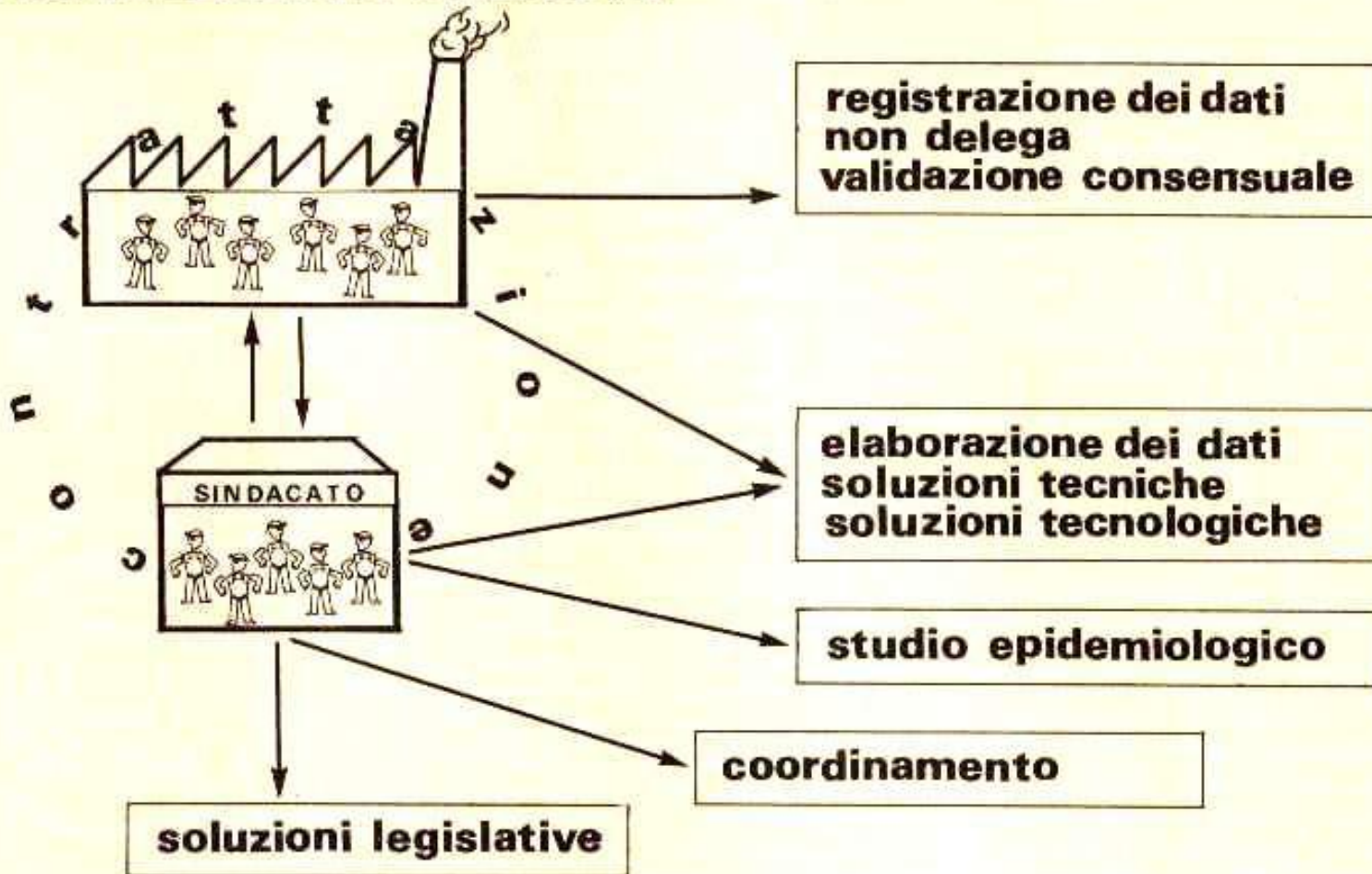
IL SISTEMA DI CONTROLLO DELLA NOCIVITA' NELL'ALTERNATIVA OPERAIA

sindacato





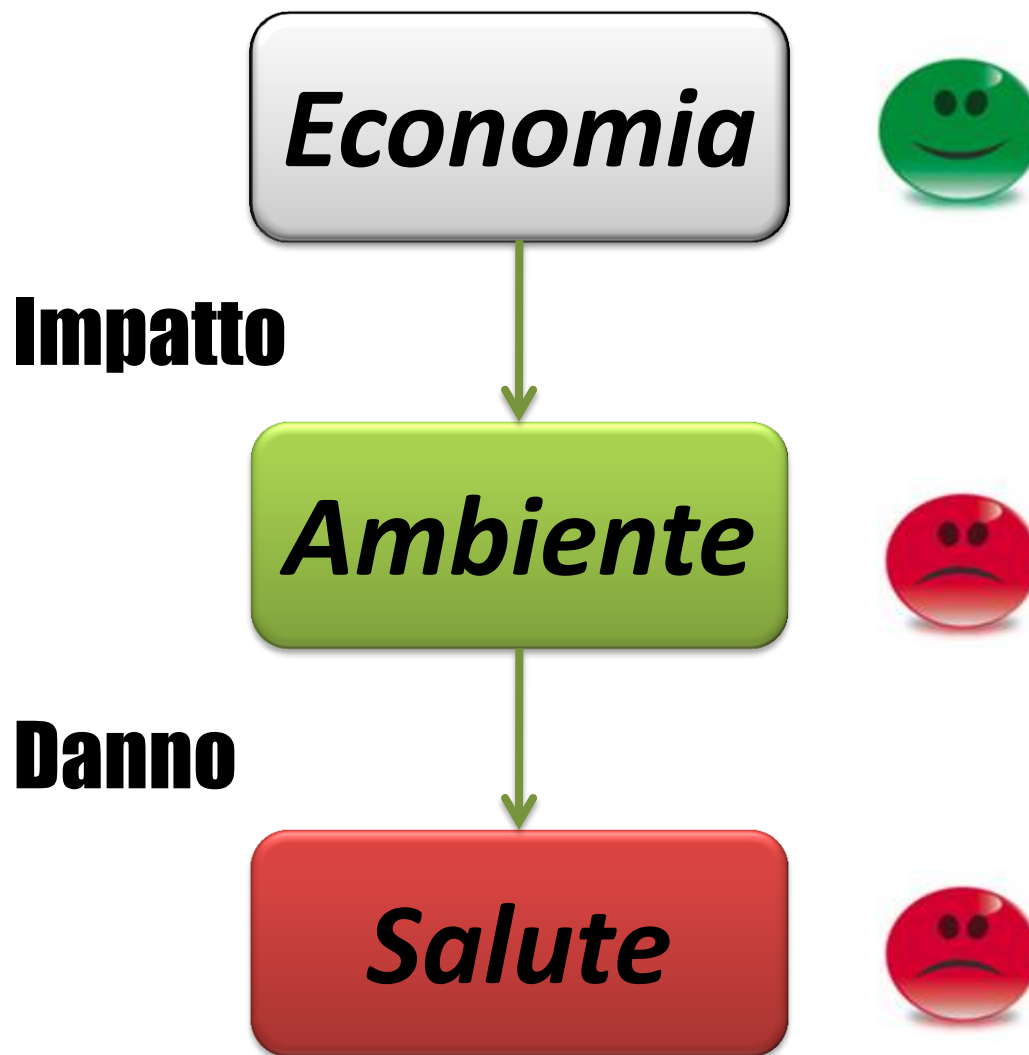
GRUPPO OPERAIO INTERESSATO E ORGANIZZAZIONE SINDACALE

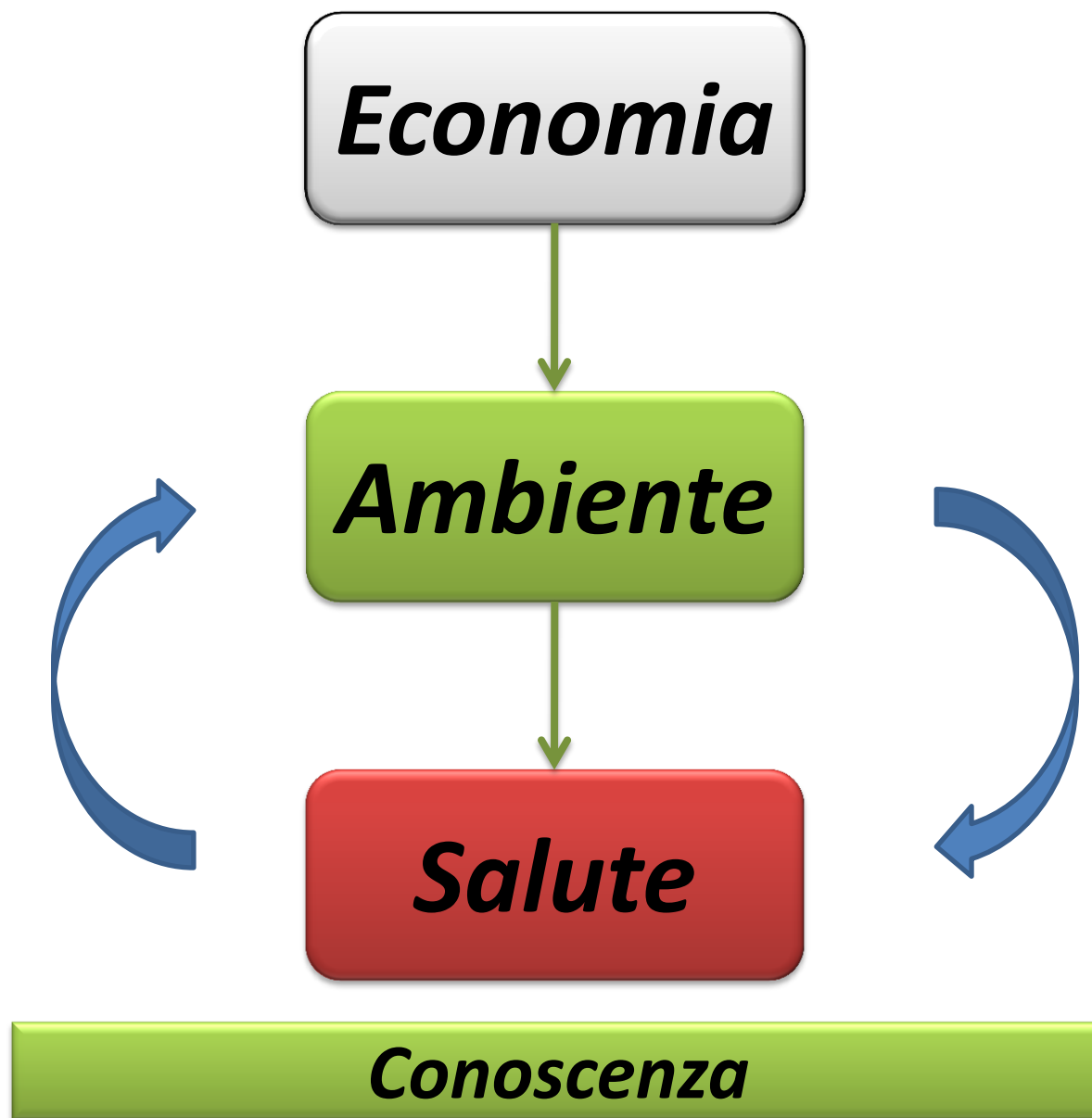


FLC · FORMAZIONE

Dall'ambiente di lavoro all'organizzazione del territorio









1969 - 1972

J Occup Med. 1969 Jun;11(6):299-310.

Long-term mortality study of steelworkers. I. Methodology.

Lloyd JW, Ciocco A.

PMID: 5789272 [PubMed - indexed for MEDLINE]

J Occup Med. 1969 Aug;11(8):411-6.

Long-term mortality study of steelworkers. II. Mortality by level of income in whites and non-whites.

Robinson H.

PMID: 5795600 [PubMed - indexed for MEDLINE]

J Occup Med. 1970 May;12(5):151-7.

Long-term mortality study of steelworkers. IV. Mortality by work area.

Lloyd JW, Lundin FE Jr, Redmond CK, Geiser PB.

PMID: 5423391 [PubMed - indexed for MEDLINE]

J Occup Med. 1971 Feb;13(2):53-68.

Long-term mortality study of steelworkers. V. Respiratory cancer in coke plant workers.

Lloyd JW.

PMID: 5546197 [PubMed - indexed for MEDLINE]

J Occup Med. 1972 Aug;14(8):621-9.

Long-term mortality study of steelworkers. VI. Mortality from malignant neoplasms among coke oven workers.

Redmond CK, Ciocco A, Lloyd JW, Rush HW.

PMID: 4673324 [PubMed - indexed for MEDLINE]

foto n. 22 CTU





REGIONE PUGLIA
ASSESSORATO ALLA SANITÀ

SNOP

SOCIETÀ NAZIONALE
OPERATORI
DELLA PREVENZIONE

AZIENDA SANITARIA LOCALE TAI
DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE

SITI

Società Italiana di Igiene

con l'adesione e il supporto di

AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI TARANTO

Assessorato Ambiente ed Ecologia

AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI TARANTO

Assessorato all'Igiene, Sanità ed Ecologia

GIORNATA DI STUDIO SU

“Salute e ambiente: la situazione di Taranto”

TARANTO, 18 ottobre 1995 - ore 9,00
Grand Hotel Delfino - Viale Virgilio, 66

con il patrocinio di:

Organizzazione Mondiale della Sanità

Centro Europeo Ambiente e Salute

Istituto Superiore della Sanità

ENEA

Associazione Italiana di Epidemiologia

Ordine dei Medici e degli Odontoiatri
della provincia di Taranto

RELATORI

Avv. Matteo GIACCARI

Assessore alla Ecologia e Ambiente
Amministrazione Provinciale di Taranto
Direttore IP Cattedra Igiene - Mod. Prev.
Università di Bari

Prof. Giovanni RIZZO

Organizzazione Mondiale Sanità

Dr. Roberto BERTOLLINI

Roma

Prof. Maurizio DI PAOLA

ENEA - CRE Casaccia

Dr. Pietro COMBA

Roma

Dr.ssa Maria A. VIGOTTI

Istituto di Fisiologia Clinica - CNR

Dr. Francesco FORASTIERE

PIÙ
Osservatorio Epidemiologico

Dr. Roberto GIUA

Regione Lazio

Dr.ssa Maria SPATERA

Dipartimento di prevenzione
Azienda Sanitaria Locale TAI

Dipartimento di prevenzione
Azienda Sanitaria Locale TAI

Dr. Santo Aldo MINERBA

Dipartimento di Prevenzione

Azienda Sanitaria Locale TAI

Istituto di Igiene IP

Dr. Angelo FORTUNATO

Università di Bari

Dr. Michele CONVERSANO

Resp. Dipartimento di Prevenzione

Azienda Sanitaria Locale TAI

Prof. Luigi AMBROSI

Direttore Istituto Medicina del Lavoro

Università di Bari

Prof. Vito FOÀ

Direttore SC. Spec. Medicina del Lavoro

Università di Bari

Prof. Giorgio ASSENNATO

Cattedra Igiene Industriale IP

Università di Bari

Dr. Massimo NESTI

Dipartimento Medicina del Lavoro

ISPESL Roma

Prof. Marina MUSTI

Istituto Medicina del Lavoro

Università di Bari

Dr. Franco VIGGIANI

Assessorato Sanità Regione Puglia

Bari

Prof. Antonio REGGIANI

Direttore Laboratorio Igiene Ambientale



1993

[Environ Health Perspect.](#) 1993 Mar;99:237-9.

Biomarkers of carcinogen exposure and cancer risk in a coke plant.

[Assennato G](#), [Ferri GM](#), [Tockman MS](#), [Poirier MC](#), [Schoket B](#), [Porro A](#), [Corrado V](#), [Strickland PT](#).

Source

Istituto di Medicina del Lavoro, Università degli Studi di Bari, Italy.

Abstract

To evaluate the association between an indicator of carcinogen exposure (peripheral blood leukocyte DNA adducts of polycyclic aromatic hydrocarbons) and an early indicator of neoplastic transformation (sputum epithelial cell membrane antigens binding by monoclonal antibodies against small cell lung cancer and against nonsmall cell lung cancer), a survey of 350 coke-oven workers and 100 unexposed workers was planned. This paper reports a pilot investigation on a subgroup of 23 coke-oven workers and 8 unexposed controls. A "gas regulator" worker with positive tumor antigen binding was identified. Results show that smokers, subjects with decreased pulmonary function (forced expiratory volume in 1 sec/forced vital capacity% < 80), and those with morphological dysplasia of sputum cells have higher levels of DNA adducts. The gas regulators showed the highest values for adducts; however, no significant difference of adduct levels was found between the coke-oven group and unexposed controls.



[Int Arch Occup Environ Health.](#) 1993;65(1 Suppl):S143-5.

Correlation between PAH airborne concentration and PAH-DNA adducts levels in coke-oven workers.

[Assennato G](#), [Ferri GM](#), [Foà V](#), [Strickland P](#), [Poirier M](#), [Pozzoli L](#), [Cottica D](#).

Source

Institute of Occupational Health, University of Bari, Italy.

Abstract

In order to evaluate the correlation between peripheral blood leukocyte DNA adducts as an indicator of exposure to polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) and the airborne contamination of PAH at the work places, a survey of a cohort of coke-oven workers has been carried out. In each workplace, total and specific PAH airborne concentrations were measured. Among the job title groups, the highest proportion of subjects with levels of adducts above the detection limit and the highest mean value were observed in the door-operators. The correlation between median values of environmental benzo(a)pyrene concentration and mean values of adducts concentration support the fact that the maintenance workers group has a higher relative risk (RR) to have detectable level of PAH-adducts, which is estimated to be 1.84 for an increase of 1 micrograms/m3 of benzo(a)pyrene.

[Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.](#) 1993 Jul-Aug;2(4):349-53.

Increased sensitivity for determination of polycyclic aromatic hydrocarbon-DNA adducts in human DNA samples by dissociation-enhanced lanthanide fluoroimmunoassay (DELFLIA).

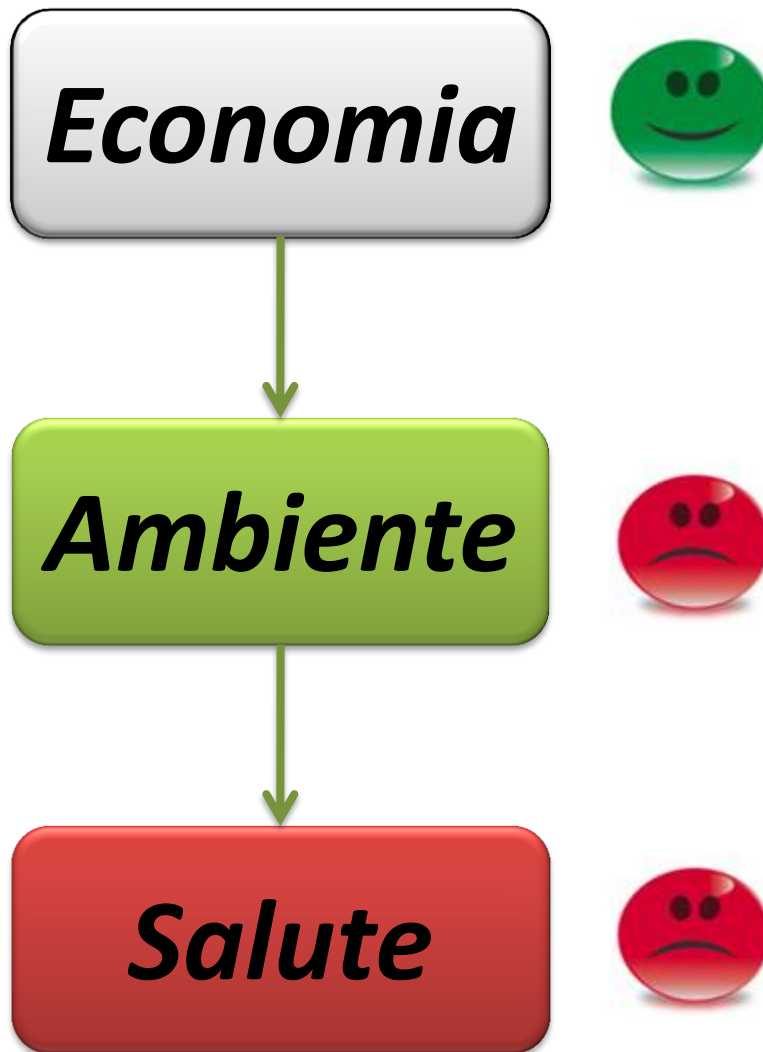
[Schoket B](#), [Doty WA](#), [Vincze I](#), [Strickland PT](#), [Ferri GM](#), [Assennato G](#), [Poirier MC](#).

Source

Laboratory of Cellular Carcinogenesis and Tumor Promotion, National Cancer Institute, NIH Bethesda, Maryland 20892.

Abstract

A competitive enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA), the most frequently used immunoassay for the determination of polycyclic aromatic hydrocarbon-DNA adducts in human tissues, has been modified to achieve approximately a 6-fold increase in sensitivity. The new assay, a competitive dissociation-enhanced lanthanide fluoroimmunoassay (DELFLIA) has utilized the same rabbit antiserum as the ELISA, antiserum elicited against DNA modified with benzo[a]pyrene. However, the alkaline phosphatase conjugate has been replaced with a biotin-europium-labeled streptavidin signal amplification system, and the release of europium into the solution forms a highly fluorescent chelate complex that is measured by time-resolved fluorometry. The DELFLIA has achieved a 5- to 6-fold increase in sensitivity for measurement of DNA samples modified in vitro with benzo[a]pyrene, for cultured cells exposed to radiolabeled benzo[a]pyrene, and for human samples from occupationally exposed workers. The assay has been validated by comparison of adduct levels determined by DELFLIA, ELISA, and radioactivity in DNA from mouse keratinocytes exposed to radiolabeled benzo[a]pyrene. Human lymphocyte DNA samples from 104 Hungarian aluminum plant workers were assayed by ELISA and compared to blood cell DNA samples from 69 Italian coke oven workers assayed by DELFLIA. The standard curves demonstrated that the limit of detection of 4.0 adducts in 10(8) nucleotides for polycyclic aromatic hydrocarbon-DNA adducts by ELISA, using 35 micrograms of DNA/microtiter plate well, has been decreased to 1.3 adducts in 10(8) nucleotides by DELFLIA, using 20 micrograms of DNA/microtiter well. If 35 micrograms of DNA were used in the DELFLIA, the calculated detection limit would be 0.7 adducts in 10(8) nucleotides. (ABSTRACT TRUNCATED AT 250 WORDS)



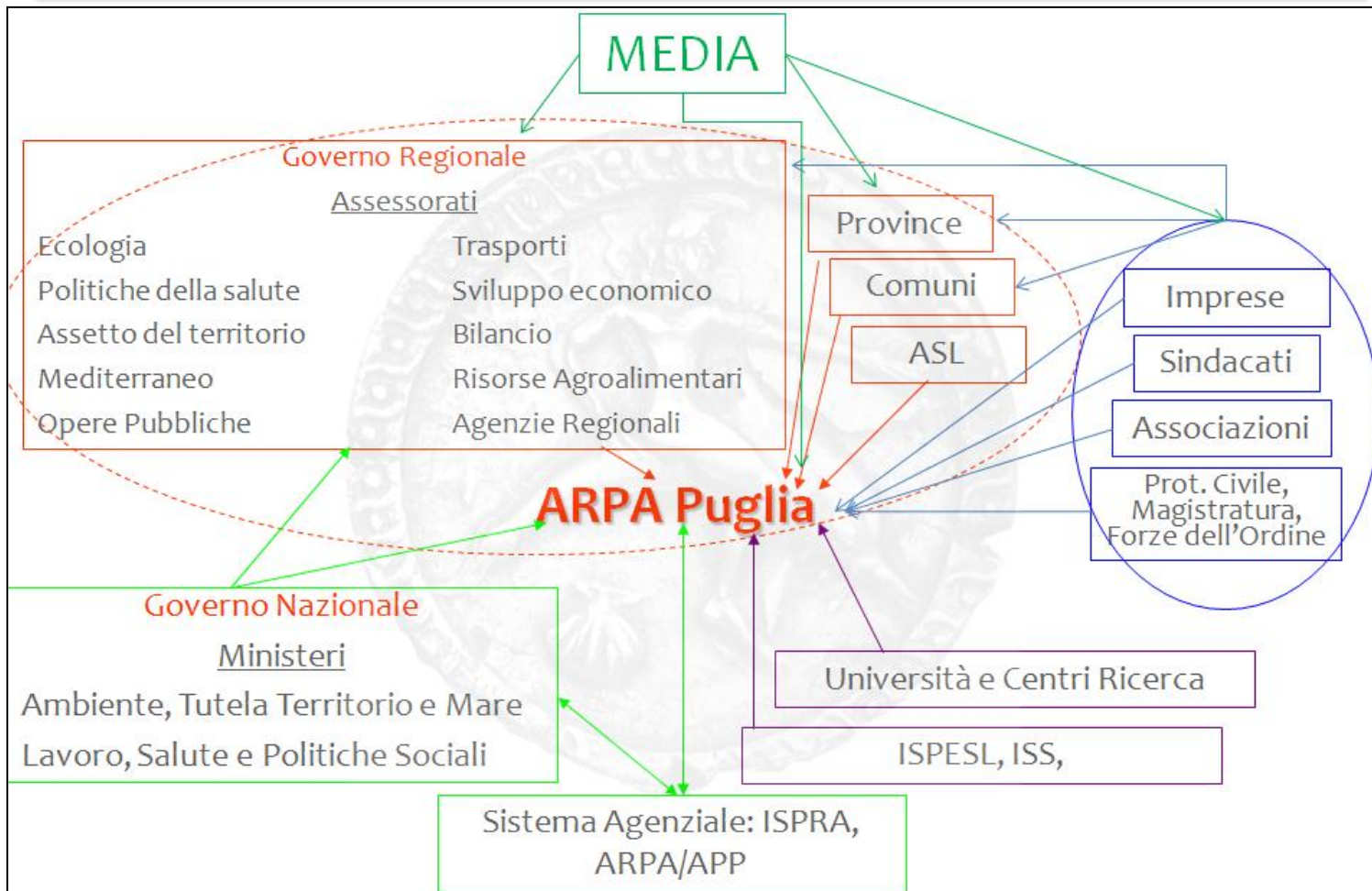
Governance Ambientale

A.I.A

Autorizzazione Integrata Ambientale

***Decreto Legislativo 18 febbraio 2005, n. 59
Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE
relativa alla prevenzione e riduzione
integrate dell'inquinamento***

Governance Ambientale Esperienza di ARPA Puglia



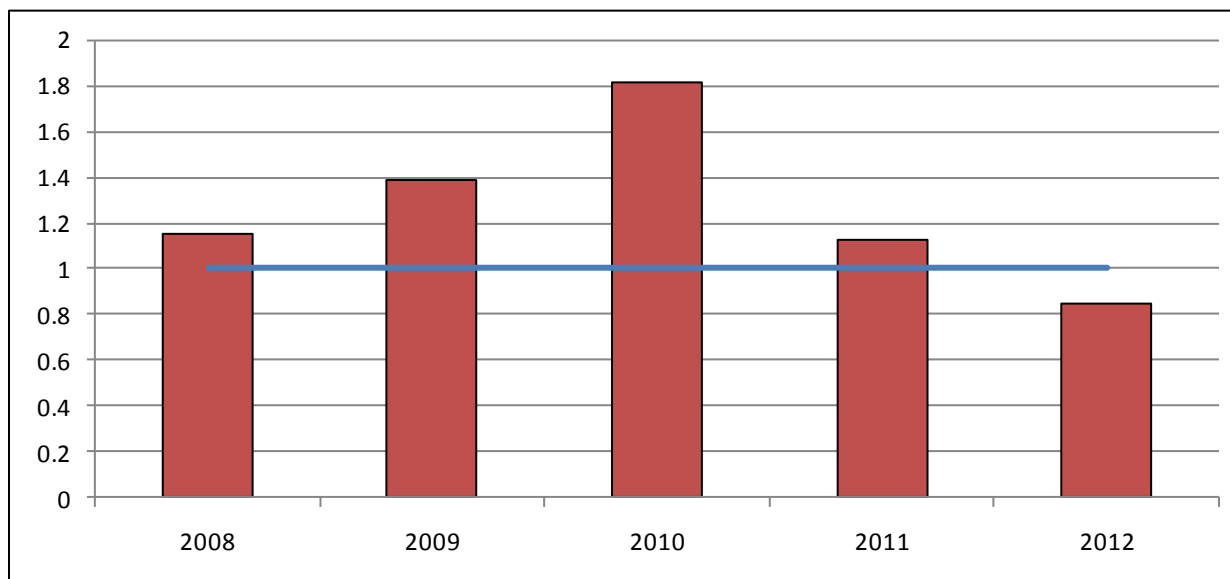
SUCCESSO DI SISTEMA
Governance ambientale basata
sull'evidenza tecnico scientifica



APPLICAZIONE DEI WIND DAYS

“Piano contenente le prime misure di intervento per il risanamento della qualità dell’aria nel quartiere Tamburi (Ta) per gli inquinanti pm10 e benzo(a)pirene ai sensi del D.lgs.155/2010 art. 9 comma 1 e comma 2”

Evoluzione temporale dei valori di benzo(a)pirene (ng/m³) nel q.re Tamburi di Taranto (dati aggiornati al SETTEMBRE 2012).



Media mobile ottobre 2011 – settembre 2012



LE DIOSSINE *a* TARANTO TRA AMBIENTE *e* SALUTE



26 settembre 2009 - ore 9:00
Relais Histò San Pietro sul Mar Piccolo
Via Santandrea Circummarpiccolo - Taranto

Economia

Ambiente

Salute

Giustizia

Governance Ambientale

Nota del 2/2/2012 del Procuratore della Repubblica che evidenziava che gli elementi accertati nella relazione tecnica "possono e debbono essere valutati dagli Enti diretti destinatari di questa comunicazione [oltre al Comune di Taranto, il Ministro dell'Ambiente e i Presidenti della Regione Puglia e della Provincia di Taranto], i quali sono titolari di specifici "poteri-doveri" di intervento in materia di tutela dell'ambiente e, soprattutto, di tutela della salute ed incolumità delle persone, da esercitare senza ritardi".

Quali meccanismi di controllo ?

Tabella 13. Associazione tra esposizione a polveri inquinanti (PM₁₀ proveniente dalla zona industriale) e mortalità per causa. Rischio relativo per 10⁻⁶ g/m³ PM₁₀

Causa (ICD-9-CM)	Maschi*			Femmine**		
	HR	Low	Up	HR	Low	Up
Tutte le cause (001-999)	1,02	1,00	1,05	1,01	0,99	1,03
Cause naturali (001-799)	1,03	1,00	1,05	1,00	0,98	1,02
Tumori maligni (140-208)	1,01	0,97	1,05	0,98	0,94	1,01
Esofago (150)	1,38	0,95	2,02	0,73	0,41	1,31
Stomaco (151)	1,03	0,87	1,22	1,07	0,93	1,23
Colon retto (153-154)	0,85	0,72	1,00	0,90	0,80	1,00
Fegato e dotti biliari (155-156)	0,84	0,71	0,99	0,99	0,89	1,10
Pancreas (157)	1,15	0,95	1,39	1,02	0,89	1,16
Laringe (161)	0,87	0,64	1,17			
Trachea, bronchi e polmoni (162)	1,02	0,95	1,09	0,97	0,85	1,10
Pleura (163)	1,12	0,90	1,38	1,00	0,73	1,37
Connettivo e tessuti molli (171)	1,53	1,01	2,31	0,80	0,48	1,34
Mammella (174)				1,04	0,96	1,13
Prostata (185)	1,14	1,01	1,28			
Testicolo (186)	0,56	0,16	1,97			
Vescica (188)	1,00	0,86	1,15	1,12	0,91	1,38
Rene (189)	0,98	0,64	1,50	0,78	0,44	1,39
Encefalo ed altri tumori del SNC (191-192; 225)	1,08	0,88	1,33	0,83	0,68	1,01
Tessuto linfatico ed ematopoietico (200-208)	1,05	0,91	1,22	0,90	0,80	1,02
Linfomi non-Hodgkin (200-202)	1,09	0,86	1,39	0,90	0,73	1,11
Leucemie (204-208)	1,04	0,81	1,33	0,94	0,77	1,15
Malattie neurologiche (330-349)	1,05	0,91	1,22	1,09	1,00	1,19
Morbo di Parkinson (332)	1,12	0,83	1,50	0,90	0,69	1,17
Malattie cardiovascolari (390-459)	1,01	0,97	1,05	1,01	0,98	1,03
Malattie cardiache (390-429)	1,02	0,98	1,07	1,05	1,01	1,08
Malattie ischemiche del cuore (410-414)	1,06	0,99	1,14	1,11	1,06	1,18
Eventi coronarici acuti (410-411)	1,06	0,96	1,18	1,11	1,02	1,20
Malattie cerebro-vascolari (430-438)	0,96	0,88	1,05	0,90	0,85	0,95
Malattie apparato respiratorio (460-519)	0,97	0,90	1,04	1,00	0,94	1,07
Infezioni delle vie respiratorie (460-466,480-487)	0,91	0,77	1,07	0,95	0,85	1,06
BPCO (490-492, 494, 496)	0,97	0,89	1,06	1,02	0,93	1,11
Malattie apparato digerente (520-579)	1,04	0,96	1,13	0,97	0,90	1,03
Malattie renale (580-599)	1,10	0,95	1,29	1,10	1,00	1,22

Economia



Ambiente



Salute



Giustizia

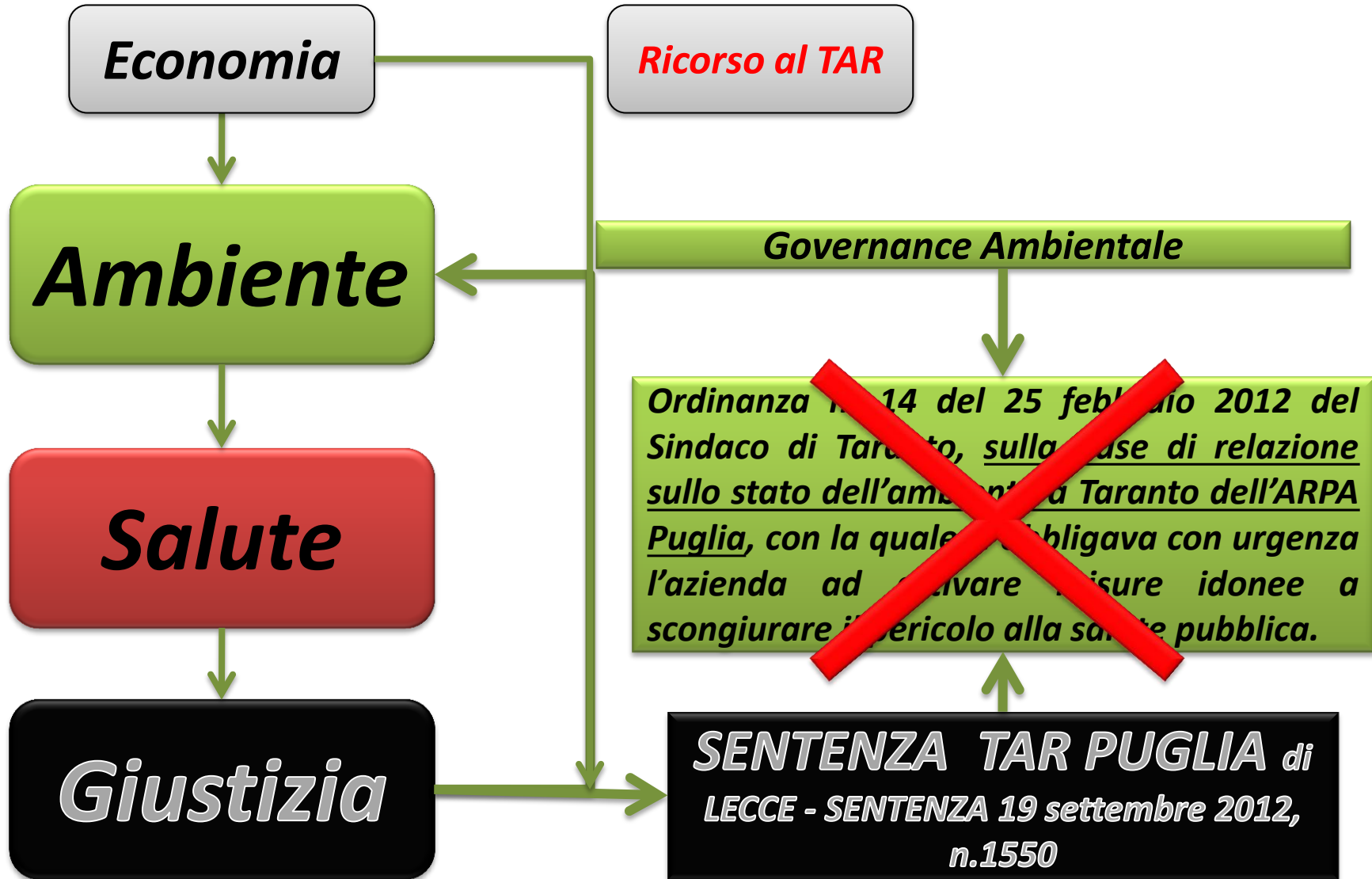
Governance Ambientale



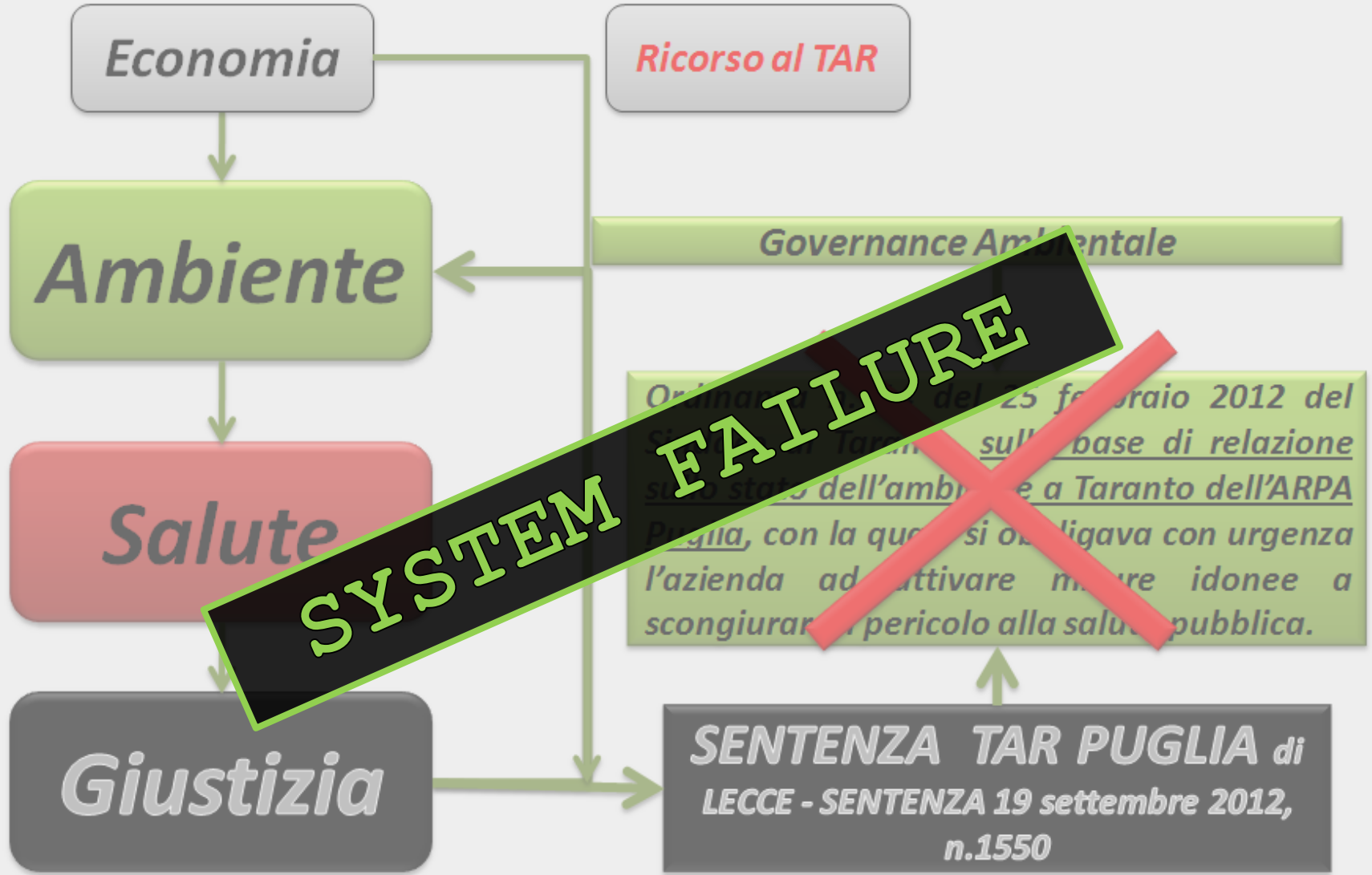
Ordinanza n. 14 del 25 febbraio 2012 del Sindaco di Taranto, sulla base di relazione sullo stato dell'ambiente a Taranto dell'ARPA Puglia, con la quale si obbligava con urgenza l'azienda ad attivare misure idonee a scongiurare il pericolo alla salute pubblica.



Quali meccanismi di controllo ?



Quali meccanismi di controllo ?



Quali meccanismi di controllo ?

SENTENZA TAR PUGLIA di LECCE

SENTENZA 19 settembre 2012, n.1550

Nella specie, il Collegio ritiene che l'ordinanza sindacale non risponde agli indefettibili presupposti per la sua emanazione, non essendo diretta a fronteggiare un'emergenza sanitaria, ma piuttosto a imporre l'esecuzione di obblighi che trovano la loro naturale sede nelle prescrizioni che devono accompagnare l'autorizzazione integrata ambientale.

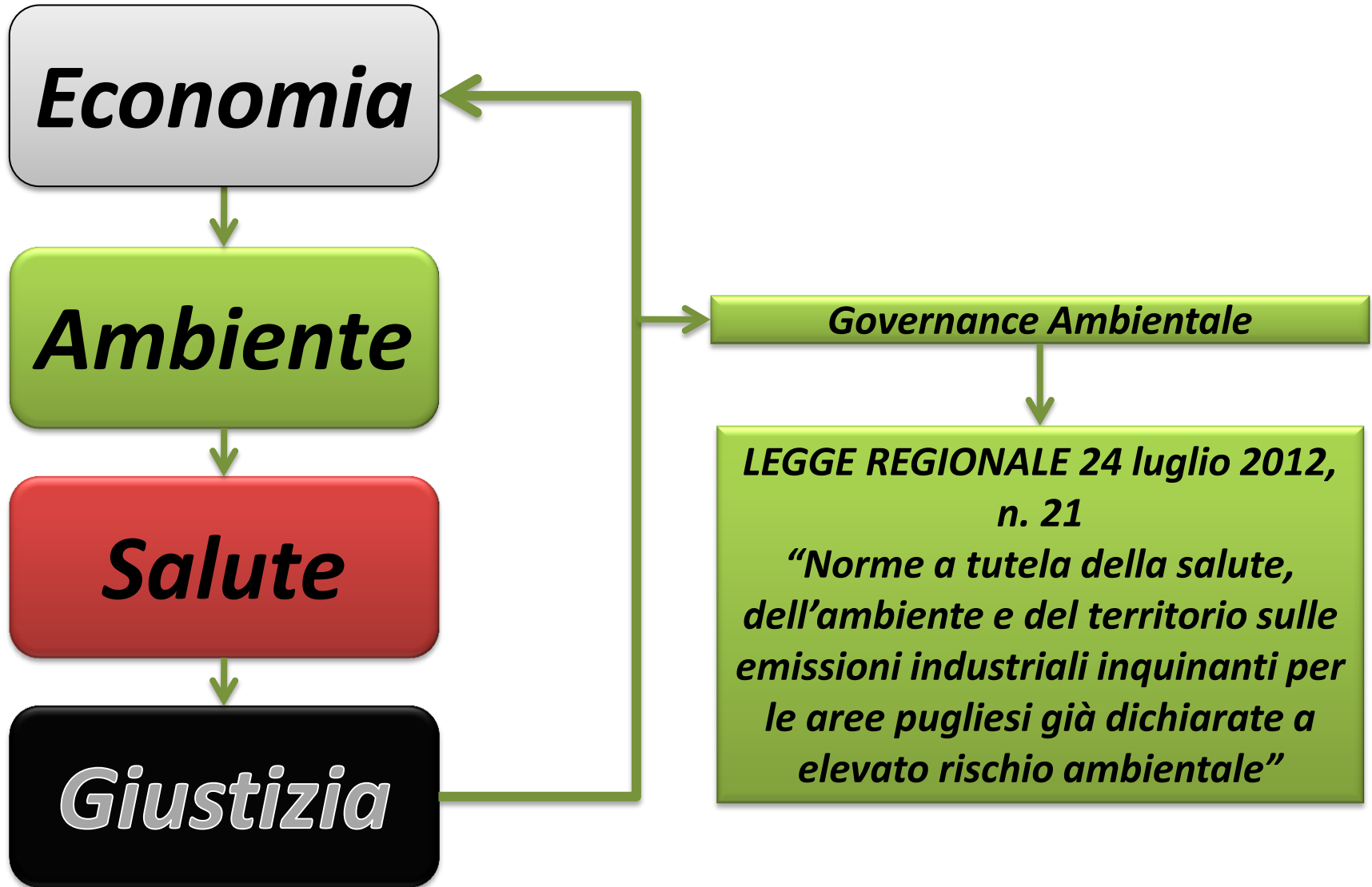
SENTENZA TAR PUGLIA di LECCE

SENTENZA 19 settembre 2012, n.1550

Inoltre, difetta l'altro elemento tipico che deve sorreggere l'ordinanza contingibile ed urgente, non palesandosi l'insorgenza improvvisa di una situazione di danno alla salute della collettività ed, anzi, essendo la questione, nella sua complessità, già sottoposta all'attenzione delle Autorità amministrative coinvolte.



Quali meccanismi di controllo ?



Quali meccanismi di controllo ?

LEGGE REGIONALE 24 luglio 2012, n. 21

“Norme a tutela della salute, dell’ambiente e del territorio sulle emissioni industriali inquinanti per le aree pugliesi già dichiarate a elevato rischio ambientale”

IL CONSIGLIO REGIONALE
HA APPROVATO

IL PRESIDENTE DELLA
GIUNTA REGIONALE

PROMULGA

La seguente legge:

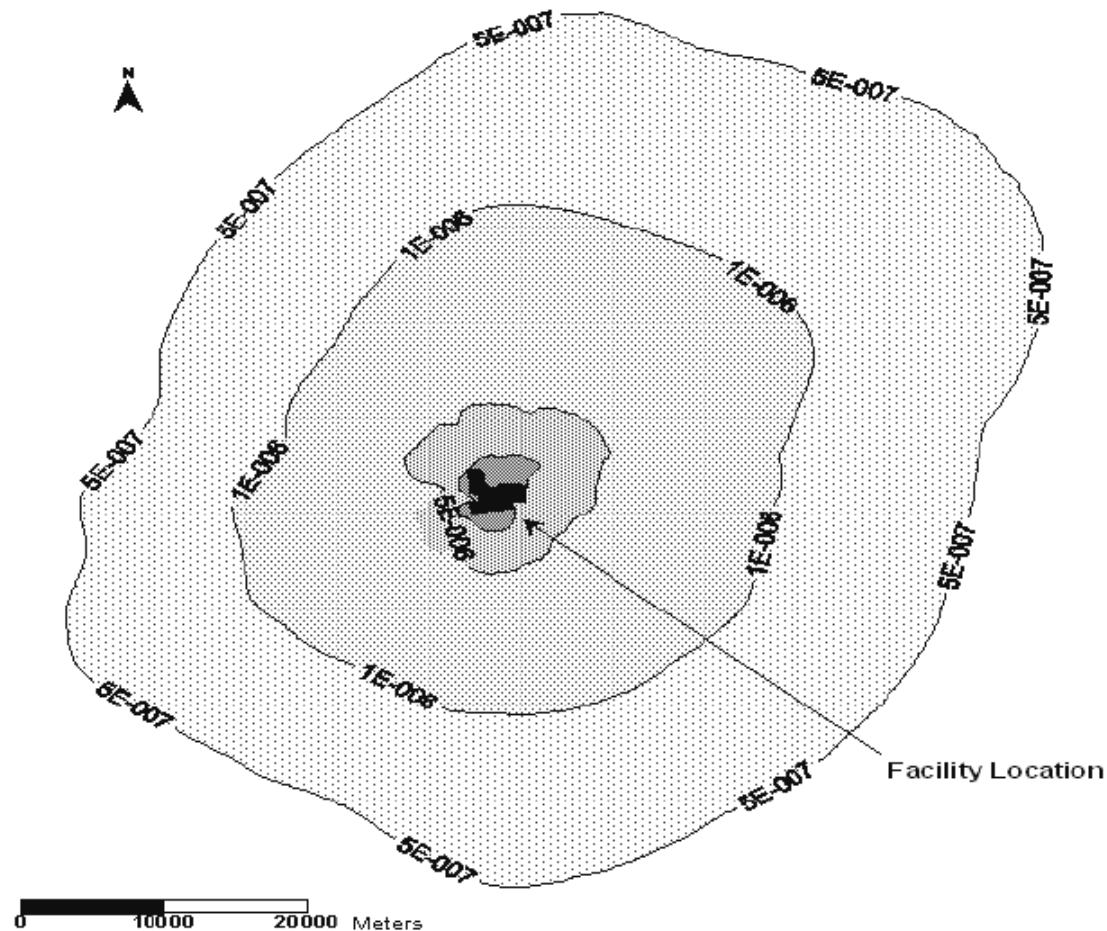
Art. 1

Finalità e campo di applicazione

1. La presente legge si prefigge lo scopo di prevenire ed evitare un pericolo grave, immediato o differito, per la salute degli esseri viventi e per il territorio regionale.
2. Le disposizioni della presente legge si applicano nelle aree di Brindisi e Taranto, già dichiarate “aree a elevato rischio di crisi ambientale” e oggetto dei piani di risanamento approvati con decreti del Presidente della Repubblica 23 aprile 1998 e confermati dall’articolo 6 (Piano regionale di intervento) della legge regionale 7 maggio 2008, n. 6 (Disposizioni in materia di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose), nonché nelle aree dichiarate Siti di interesse nazionale di bonifica ai sensi del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale), nelle quali sono insediate attività industriali, nonché nelle aree che dovessero essere dichiarate a elevato rischio di crisi ambientale o Sito di interesse nazionale di bonifica.

EPA RISK ASSESSMENT

Figure 3-1 Cancer Risk Isopleths Around AK-Steel Middletown



L'epidemiologia deve entrare nella governance ambientale ordinaria

Giorgio Assennato,

direttore ARPA Puglia

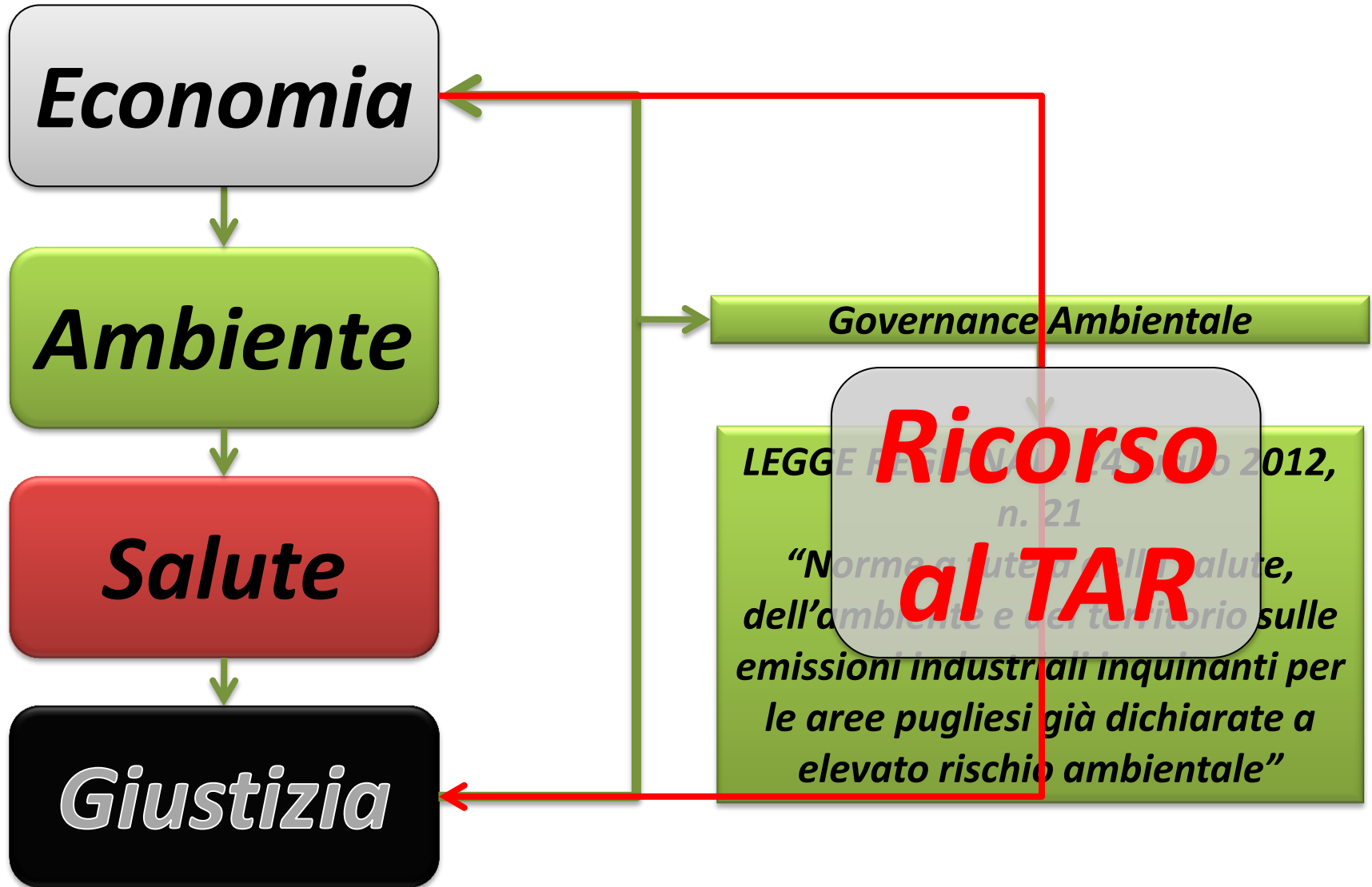
Lucia Bisceglia, ARES Puglia

Il diffondersi dell'uso della metodologia epidemiologica nei processi penali contro i reati ambientali è certamente "cosa buona e giusta", e ciò è ancor più vero nei casi, come il procedimento penale contro l'ILVA di Taranto, in cui si realizzano studi epidemiologici innovativi e robusti. **A un osservatore non italiano apparirà certo strana la scarsità di studi epidemiologici nella governance ambientale ordinaria.** L'uso di studi epidemiologici per fini di policy ambientale è certamente più logico rispetto alla complessità del criterio di causalità richiesto in un processo penale. A parte lo studio "Monitor" condotto in Emilia Romagna per valutare l'impatto ambientale e sanitario dei termovalorizzatori, **molto modesto è il ruolo dell'epidemiologia nel sistema agenziale** (fondato su un hub nazionale, ISPRA, e le diverse ARPA/APPA regionali o provinciali), **ovvero dell'uso di dati epidemiologici nei processi valutativi e decisionali.** Le ragioni sono molteplici: la difficoltà di allineare funzionalmente il sistema agenziale col servizio sanitario; l'approccio unicamente basato sul *control & command* proprio di molte ARPA che ritengono il proprio compito esaurirsi nella valutazione del rispetto dei valori soglia nelle matrici ambientali; il pesante intervento della magistratura amministrativa su tutto quanto non sia definito normativamente.

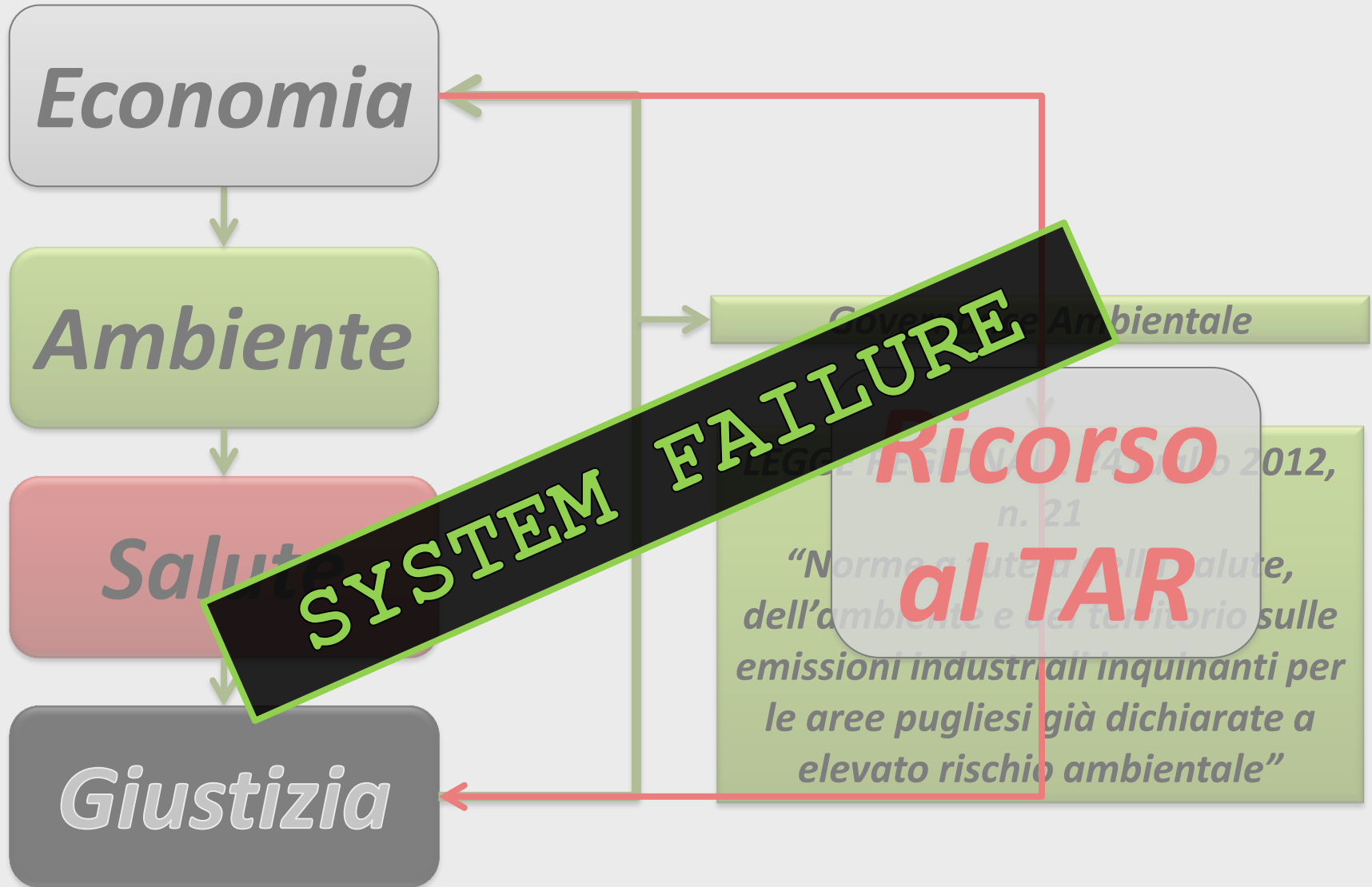
Pur prodotta in un contesto così peculiare quale quello di un procedimento penale, o forse proprio per questo, la perizia ha in qualche modo imposto a tutti i portatori di interesse la necessità di confrontarsi, anche criticamente, con dati epidemiologici prodotti con rigore metodologico per l'assunzione di risoluzioni di assoluta rilevanza, che non hanno a che fare "solo" con il futuro dello stabilimento siderurgico. **La storia di Taranto ha evidenziato in modo plastico quale possa essere il ruolo dell'epidemiologia nella costruzione delle decisioni politiche, caricandola allo stesso tempo di responsabilità di cui è indispensabile acquisire piena consapevolezza.**

In Puglia, è stata recentemente approvata una legge regionale che ha trovato il consenso anche del Ministero dell'Ambiente, che prevede - per le aziende sottoposte ad autorizzazione integrata ambientale e con rilevanti emissioni in atmosfera - la valutazione del danno sanitario, secondo una metodologia simile a quella utilizzata nel procedimento penale citato, ma inserita in un centro ambiente salute che garantisca, anche attraverso l'auditing esterno di un comitato di garanti di esperti a livello nazionale, risultati scientificamente affidabili.

La legge prevede, in caso di accertamento di effetti sanitari delle emissioni correnti, la formulazione di una decisione di riduzione delle emissioni proporzionale rispetto agli effetti accertati ([vai al dibattito sulla legge regionale](#) sulla valutazione del danno sanitario in Puglia).



Quali meccanismi di controllo ?



Quali meccanismi di controllo ?

Ambiente

***NUOVA AIA ILVA
26 OTTOBRE 2012***

Salute

***PRESENTAZIONE MINISTRO
BALDUZZI RISULTATI
PROGETTO SENTIERI
22 OTTOBRE 2012***

Salute

7. Considerazioni sugli aspetti sanitari dell'inquinamento atmosferico

Giovanni Marsili¹, Maria Eleonora Soggiu¹, Anna Bastone¹

¹Dipartimento Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS)

7.1. Introduzione

Molteplici studi epidemiologici, che si sono succeduti a partire dalla seconda metà degli anni 2000, hanno ipotizzato un'eziologia ambientale per alcuni eccessi di mortalità e morbosità evidenziati nell'area di Taranto^(1,2). Il più recente di essi⁽³⁾, condotto per il GIP del tribunale di Taranto, ha conferito specificità a tali evidenze, sia mostrando che detti eccessi riguardano i quartieri più vicini all'area industriale, sia identificando nell'ILVA, e nel materiale particellare da essa emesso, la principale sorgente di rischio. Sebbene questo studio costituisca un passo in avanti significativo alle conoscenze dell'interazione ambiente-salute nell'area, i suoi risultati non consentono di supportare adeguatamente processi decisionali che richiedono di essere fondati sull'integrazione di valutazioni epidemiologiche con stime dell'esposizione e dei rischi. Questa breve nota, in assenza di dati specifici, che non è stato possibile recuperare per il breve tempo, intende contribuire a tale integrazione con alcune considerazioni sull'inquinamento atmosferico nell'area di Taranto basate su dati di letteratura per identificare interventi capaci di ridurre i rischi per la salute.

L'approccio valutativo proposto in questa nota intende inoltre colmare una lacuna metodologica della procedura di Autorizzazione Ambientale Integrata (AIA) di cui al D.Lgs 152/2006, che limita il suo orizzonte prescrittivo alla riduzione delle emissioni finalizzata al miglioramento della qualità ambientale e trascura gli aspetti più specificamente sanitari.

7.5. Considerazioni conclusive

Le sintetiche considerazioni svolte in questo documento identificano nei microinquinanti organici presenti nel PM₁₀ i principali fattori di rischio per la salute attribuibili all'attività dello stabilimento siderurgico, ed evidenziano impatti sanitari differenziati nello spazio e nelle modalità di esposizione in funzione delle loro proprietà chimico-fisiche e delle modalità del rilascio nell'ambiente. In particolare i residenti nel quartiere Tamburi sperimentano in inverno e primavera esposizioni significative a B(a)P per via inalatoria per la maggior parte del tempo. Responsabile di detta esposizione è l'emissione di IPA dalla cokeria che risulta significativa per quantità e modalità di emissione. Le cause che determinano queste emissioni rendono difficile la loro gestione tecnologica e pongono il problema della prossimità tra sorgente di emissione ed aree urbanizzate. In questo contesto, la riduzione della capacità produttiva dell'impianto, o la sua delocalizzazione anche scaglionata nel tempo, appaiono al momento come le più efficaci misure di mitigazione del rischio sanitario nell'area di Tamburi.

L'analisi probabilistica di rischio, sebbene basata su dati incerti o poco specifici perché recuperati dalla letteratura, indica che l'esposizione a PCDD/Fs e PCB DL dei residenti nel quartiere Tamburi non incide significativamente sull'*intake* settimanale ritenuto accettabile dalla Commissione Europea e configura un rischio analogo a quello dei residenti in altre aree urbane. Diversamente, la deposizione al suolo di PCDD/Fs e PCB DL e la loro capacità di penetrare nella catena alimentare rende questi composti pericolosi per ingestione attraverso gli alimenti. Ciò implica la possibilità della loro intercettazione tramite un più stringente controllo dei prodotti locali dell'agricoltura e dell'allevamento destinati al consumo umano.

D.Lgs. 152/2006 - ART. 270 , comma 2.

In presenza di particolari situazioni di **rischio sanitario** o di zone che richiedono una particolare tutela ambientale, l'autorità competente dispone la captazione ed il convogliamento delle emissioni diffuse ai sensi del comma 1 anche se la tecnica individuata non soddisfa il requisito della disponibilità di cui all'articolo 268, comma 1, lettera aa), numero 2).



?



PROGETTO VISPA

Sperimentazione dell'utilizzo della Valutazione degli Impatti sulla Salute (VIS) a supporto dell'espressione dei pareri dei Dipartimenti di Prevenzione/Sanità Pubblica (DSP) in Conferenza dei Servizi (CdS)

Gli obiettivi di VISPA

Il progetto, finanziato dal Centro nazionale per la prevenzione ed il controllo delle malattie (Ministero della salute) e coordinato dal Servizio di Sanità Pubblica della Regione Emilia-Romagna in collaborazione con l'Azienda USL di Reggio Emilia, ha coinvolto i territori di **sei diverse regioni** italiane (**Emilia-Romagna, Piemonte, Veneto, Toscana, Marche, Sicilia**) con l'**obiettivo di testare un modello di VIS Rapida da utilizzare per l'espressione dei pareri in sede di Conferenza dei Servizi**. Gli strumenti messi a punto consentono di adottare un metodo che integra alcuni **elementi della Valutazione di Impatto Sanitario**, quali - ad esempio - la considerazione di un ampio spettro di determinanti di salute, l'allargamento del percorso di valutazione agli informatori chiave che partecipano alla Conferenza, l'adozione di modalità chiare ed efficaci per comunicare gli esiti del percorso di valutazione.

2008



STATI GENERALI

III CONFERENZA ORGANIZZATIVA

ore 9:00

Saluti delle autorità:

Prof.ssa Silvia Romanelli (Presidente II Facoltà Scienze MMFFNN - sede Taranto)

Dott. Giovanni Florido (Presidente Provincia di Taranto)

ore 9:30

Il ruolo di ARPA Puglia nella governance ambientale

Prof. Giorgio Assennato (Direttore Generale ARPA Puglia)

ore 10:00

La Relazione sullo stato dell'ambiente in Puglia

Dott. Massimo Blonda (Direttore Scientifico ARPA Puglia)

ore 10:20

La transizione verso il nuovo modello organizzativo

Dott. Marco De Nicolò (Direttore Amministrativo ARPA Puglia)

ore 10:40

Le attività di ARPA Puglia a supporto delle politiche ambientali regionali

Prof. Michele Losappio (Presidente Comitato di Indirizzo ARPA Puglia)

ore 11:00

Coffee break

ore 11:20

Lettura Magistrale su Ambiente e Salute

Dott. Francesco Forastiere (Dipartimento di Epidemiologia, ASL Roma E)

ore 11:50

Le attività di ARPA Puglia a supporto delle politiche della salute regionali

Dott. Alberto Tedesco (Assessore Politiche Salute - Regione Puglia)

ore 12:10 Dibattito con Associazioni Ambientaliste e di Categoria

ore 13:10

Pausa pranzo

2008



STATI GENERALI

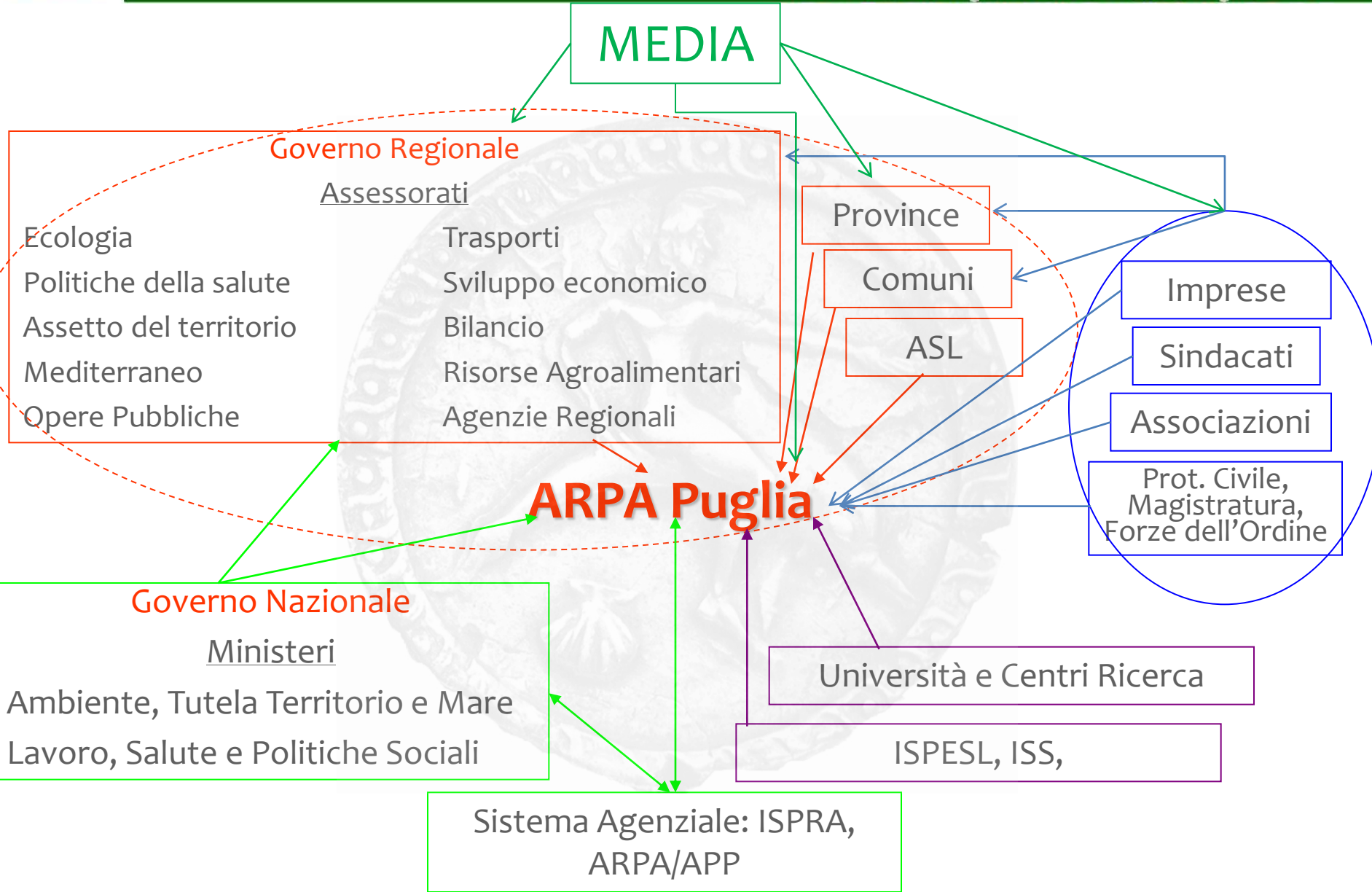
III CONFERENZA ORGANIZZATIVA

Fragilità delle ARPA

Normativa

Geopolitica

Intrinseca



2008



STATI

Taranto: necessità di una risposta di sistema

GENERALI

III CONFERENZA ORGANIZZATIVA



Ambiente e salute a Taranto: una proposta di ARPA Puglia e ASL al ministero dell'Ambiente nell'ambito dell'istruttoria AIA - ILVA

- 1. Attribuzione alle sorgenti per PM10, PM2.5 e loro deposizioni**
- 2. Biomonitoraggio di IPA e metalli pesanti: esposizione nella popolazione generale di Taranto, a differenti distanze dall'area industriale**
- 3. Effetto dell'inquinamento a breve termine sulla salute umana**
- 4. Effetto dell'inquinamento a lungo termine sulla salute umana**
- 5. Studio caso controllo su linfomi non Hodgkin, sarcomi dei tessuti molli e esposizione a PCDD/Fs e PCB**

Centro di Eccellenza in Ambiente e Salute

Università, Enti di Ricerca, ARPA Puglia, ASL TA, Protezione Civile, Imprese

Corsi di Laurea Scienze
Ambientali, TPA, ...

Laboratori ARPA, ASL,
Enti di ricerca

Sistemi Informativi
Ambientali e Sanitari
Integrati

Monitoraggi e Pronto
Intervento Emergenze
Ambientali

Attività di ricerca a
supporto dello
sviluppo

Conclusioni



Creazione di un gruppo di lavoro ISPRA per definire le linee guida sulla valutazione degli impatti sanitari



Assenza di procedure da parte delle istituzioni sanitarie per le valutazioni di impatto sanitario nelle corrette sedi istituzionali (AIA)



Grazie per l'attenzione