

REGIONE SICILIANA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE
DECRETO DEL DIRETTORE GENERALE

n. 255 del 23-05-16

Oggetto: – Adozione dei documenti “SSPC – Sistema di supporto alla programmazione dei Controlli” e “SSPC- Sistema di supporto alla programmazione dei Controlli - il modello: algoritmi e manuale d'uso”.

IL DIRETTORE GENERALE

(nominato con Decreto dell'Assessore Regionale del Territorio e dell'Ambiente n. 118/GAB del 30/07/2012)

- VISTO l'art. 90 della legge regionale 03/05/2001 n.6, come modificato ed integrato dall'art. 94 della legge regionale 16/04/2003, n.4, dall'art.35 della legge regionale 31/05/2004 n.9 e dall'art.6 della legge regionale n.5 del 21/05/2005, di istituzione dell'Agazia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA Sicilia);
- VISTO il D.A. n.165/GAB del 01/06/2005 dell'Assessore Regionale al Territorio e Ambiente con il quale è stato approvato il Regolamento di organizzazione dell'Agazia Regionale per la Protezione dell'Ambiente, pubblicato nella G.U.R.S. n. 29 dell'8 luglio 2005;
- VISTO il D.D.G. n.315 del 13/06/2005 di presa d'atto “Approvazione del regolamento di definizione dell'assetto organizzativo, della pianta organica ed altri aspetti relativi alla funzionalità dell'Agazia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA Sicilia), ex art. 90 L.R. 6/2001 e successive modifiche e integrazioni”;
- VISTO il DDG n. 198 del 12/04/2016 di “Adozione del Piano Aziendale 2016/2018, del Bilancio economico pluriennale di previsione 2016/2018 e del Bilancio economico di previsione 2016;
- VISTA la nota prot. n. 27113 del 26/04/2016 dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente “Autorizzazione esercizio provvisorio fino al 30/04/2016” assunta al protocollo agenziale al n. 26405 del 29/04/2016 con la quale ai sensi dell'art. 27 comma 5 del “Regolamento sull'assetto organizzativo dell'ARPA”, si autorizza l'esercizio provvisorio nei limiti di spesa di cui all'art. 1 della L.R. 32/2015, fermo restando che per l'anno 2016 l'ARPA sarà finanziata secondo quanto previsto dall'art. 58 della L.R. n. 9/2015. Resta nelle insindacabili prerogative poste in capo al Direttore di ARPA Sicilia, su cui ricade la piena e totale responsabilità dell'adozione dei relativi atti, l'individuazione di quelle voci di spesa che rivestono carattere di assoluta necessità urgenza ed indifferibilità;
- VISTO che, ai sensi dell'art.15 del DM 123/2010, è istituito il Consiglio Federale, presieduto dal Presidente dell'ISPRA e composto dal Direttore Generale dell'ISPRA e dai Legali Rappresentanti delle ARPA/APPA, con il fine di promuovere lo sviluppo coordinato del Sistema Nazionale per la protezione dell'Ambiente, nonché per garantire convergenza nelle strategie operative e omogeneità nelle modalità di esercizio dei compiti istituzionali delle Agenzie e di ISPRA;
- CONSIDERATO che, ai fini di cui sopra, il Consiglio Federale formula e attua programmi pluriennali delle proprie attività, articolati in piani annuali, adotta atti di indirizzo e raccomandazioni, sollecita e propone soluzioni alle criticità per un migliore funzionamento del Sistema;
- CONSIDERATO che, ai sensi del Regolamento di funzionamento, il Consiglio Federale approva i prodotti del Sistema mediante delibere e raccomandazioni;
- CONSIDERATO che, all'interno del Sistema nazionale per la Protezione dell'Ambiente, è emersa la necessità di adottare regole condivise per conseguire obiettivi di razionalizzazione, armonizzazione ed efficacia delle attività di diffusione delle informazioni ambientali;
- CONSIDERATO che il Decreto Legislativo 46/2014, che modifica il Testo Unico Ambientale (D. Lgs. 152/06) con il recepimento della Direttiva Europea 2010/75/UE sulle emissioni industriali (IED

- Industrial Emission Directive), entrato in vigore l'11 aprile 2014, introduce alcune importanti novità riguardanti la disciplina dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), ed in particolare la necessità di disporre di strumenti per la valutazione del rischio al fine della definizione della frequenza dei controlli nelle aziende soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale;

VISTA l'approvazione del Piano triennale delle attività interagenziali 2014-2016 nella seduta del Consiglio Federale del 30 giugno 2014, di cui fa parte l'Area 3 "Controlli", comprendente l'attività "SSPC - Sistema di Supporto alla Programmazione di Controlli" affidata al Gruppo di lavoro n.10, coordinato da ARPA Lombardia;

CONSIDERATO che nella riunione di approvazione del CTP ha rilevato l'opportunità di rilasciare il prodotto finale come software aperto per consentire di adattarlo alle realtà regionali con eventuali algoritmi mirati;

VISTA la delibera DOC n. 63 del 15 marzo 2016 del Consiglio Federale di approvazione dei documenti "SSPC - Sistema di supporto alla programmazione dei Controlli" e "SSPC- Sistema di supporto alla programmazione dei Controlli - il modello: algoritmi e manuale d'uso"


DECRETA

- 1) Di dare atto che le premesse fanno parte integrante del presente decreto;
- 2) Di adottare i documenti "SSPC - Sistema di supporto alla programmazione dei Controlli" e "SSPC- Sistema di supporto alla programmazione dei Controlli - il modello: algoritmi e manuale d'uso" che sono allegati al presente decreto e ne costituiscono parte integrante;
- 3) Di dare atto che il presente provvedimento non comporta onere alcuno a carico del bilancio finanziario dell'ARPA Sicilia;
- 4) Di pubblicare il presente provvedimento sul sito web dell'ARPA Sicilia nell'apposita sezione dedicata, con ogni effetto di notifica;
- 5) Di onerare la SG1 alla trasmissione del presente documento tramite PEC:
 - all' Ufficio di Gabinetto della Presidenza della Regione siciliana segreteria@regione.sicilia.it
 - al Dirigente Generale del Dipartimento Regionale Territorio Ambiente dipartimento.ambiente@certmail.regione.sicilia.it
 - al Dirigente Generale del Dipartimento per le Attività Sanitarie e Osservatorio Epidemiologico (DASOE) dipartimento.attivita.sanitarie@certmail.regione.sicilia.it
- 6) Di disporre la trasmissione del presente decreto all'A.R.T.A. - Dipartimento Regionale Territorio Ambiente per i compiti di vigilanza ed al Collegio dei Revisori.

Il Responsabile-SG1
Dott. *Vincenzo Infantino*

Il Responsabile-SA2
Dott. *Vito Cirrione*

Il Direttore Generale
Dott. *Francesco Licata di Baucina*

 ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	ARPA Lombardia	SSPC Parametri aziendali e territoriali
		Versione : 1.2
		Data : 15/10/2015
		Pagina : 1

SSPC

Sistema di Supporto alla Programmazione dei Controlli

Definizione ed algoritmi dei parametri aziendali e territoriali


INFORMAZIONI SUL DOCUMENTO

Nome Documento	SSPC: definizione ed algoritmi dei parametri aziendali e territoriali
Versione	1.2
Data	15/10/2015
Autori	C.Antoniazzi, R.Marigo, M.Valentini – <i>Direzione Tecnico Scientifica ARPA Lombardia</i>


Versione	Data	Commenti
1.0	23/02/2015	prima stesura 2015
1.1	02/03/2015	aggiunto capitolo 7; aggiornato capitolo 8.
1.2	15/10/2015	aggiunte integrazioni da GdL10

SOMMARIO

1	INTRODUZIONE.....	3
2	DESCRIZIONE DEL METODO SSPC.....	4
2.1	Schema generale.....	4
2.2	Anagrafica delle aziende	4
2.3	File di input del Modello.....	4
3	DESCRIZIONE DEI CRITERI DI IMPATTO (IC).....	6
3.1	P1 Impatto potenziale - Tipo di installazione (Type and kind of installation)	6
3.2	R1 Impatto reale - Emissioni in aria (Releases to air)	7
3.3	R2 Impatto reale - Emissioni in acqua (Releases to water/Off-site transport in waste water)	8
3.4	R3 Impatto reale - Produzione rifiuti (Off-site transfer of waste).....	10
3.5	R4 Impatto reale - Trattamento rifiuti (Input of waste)	11
3.6	Qualità dell'ambiente (Quality of the local environment).....	13
3.6.1	W_R1 - Qualità dell'aria: i due metodi.....	13
3.6.2	W_R2 - Qualità delle acque superficiali	17
3.7	Vulnerabilità territoriale (Sensitivity of the local environment)	20
3.7.1	V1 - Aree naturali protette (Vulnerability - Nature).....	20
3.7.2	V2 - Popolazione (Vulnerability - Population).....	22
3.7.3	V3 - Vulnerabilità del suolo (Vulnerability - Soil).....	22
3.7.4	V4 - Siti contaminati (Polluted sites)	24
4	DESCRIZIONE di OPC (Operator Performance Criteria) ed OPT (Operator Performance Term)	25
5	DESCRIZIONE di RMC (Rights Management Criteria)	27

 Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	ARPA Lombardia	SSPC Parametri aziendali e territoriali
		Versione : 1.2
		Data : 15/10/2015
		Pagina : 2

6	RIFERIMENTI PER IL SUPPORTO TECNICO	28
7	LICENZA CREATIVE COMMONS	28
8	ALLEGATO I (Punteggi P1 in funzione dei codici IPPC/IED)	29

 Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	ARPA Lombardia	SSPC
		Parametri aziendali e territoriali
		Versione : 1.2
		Data : 15/10/2015
		Pagina : 3

1 INTRODUZIONE

Nel corso del 2013 ARPA Lombardia ha messo le basi per lo sviluppo di un metodo di supporto alla stesura del Programma dei Controlli nelle aziende soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale, nel quadro delle indicazioni contenute nella direttiva europea IED^[1], allora in corso di recepimento. Tale metodo (identificato con l'acronimo *SSPC – Sistema di Supporto alla Programmazione dei Controlli*) è stato sviluppato ispirandosi alle indicazioni emerse in ambito IMPEL^[2] nel contesto del programma Do the Right Things (IRAM^[3])).

Nel marzo 2014 Assoarpa ha fatto propria l'iniziativa, ed ha costituito un gruppo di lavoro composto da ARPA Lombardia, ARPA Calabria, ARPA Emilia Romagna ed ARPA Puglia allo scopo di estendere il metodo a livello dell'intero insieme delle Agenzie Ambientali.

Dal maggio del 2014 le attività sono proseguite con la partecipazione di ISPRA, nella prospettiva dell'integrazione della programmazione delle attività ispettive anche per le Aziende assoggettate a procedura AIA di livello nazionale. L'attività in corso è stata inoltre riconosciuta come riferimento in seno al Coordinamento Nazionale di cui all'art. 29 quinquies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., ascrivendo ARPA Lombardia al ruolo di "rapporteur". La presentazione a tale Coordinamento della versione operativa di SSPC è avvenuta nel corso del mese di ottobre 2014.

Il metodo SSPC, è basato sull' identificazione di parametri assegnati ad ogni azienda e raggruppati in insiemi logici: da un lato l'insieme dei parametri che esprimono il rischio aziendale intrinseco, suddiviso a sua volta in rischio potenziale e reale, e dall'altro l'insieme dei parametri che esprimono la vulnerabilità del territorio.

Attraverso un opportuno algoritmo di calcolo (Modello SSPC), i parametri appartenenti ai tre insiemi vengono combinati per produrre le componenti di uno spazio vettoriale tridimensionale, detto "spazio del rischio", in cui ogni azienda è rappresentata dalla lunghezza del "vettore di rischio", risultante dalla composizione vettoriale delle tre componenti. Nel calcolo vengono inoltre inseriti degli elementi di ponderazione che tengono conto sia della qualità dell'ambiente nella quale l'azienda si trova ad operare, sia delle caratteristiche dell'operatore aziendale, sia dalle modalità gestionali.


Mediante questa tecnica, ogni azienda è caratterizzata da un proprio indice di rischio; la graduatoria delle aziende secondo questo indice di rischio viene proposta quale base per la programmazione dei controlli ordinari previsti dalla normativa.

Questo documento descrive la costruzione dei parametri di input del modello SSPC, mentre la descrizione di come sono elaborati tali parametri per ricavare il "vettore di rischio" è contenuta nel documento "SSPC - Il modello: algoritmo e manuale d'uso".

^[1] D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46, Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento) (GU 27 marzo 2014)

^[2] IMPEL (European Union Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law) www.impel.eu

^[3] IRAM Environmental inspections of industrial installations in accordance with the Industrial Emissions Directive (IED) – Drawing up of IRAM related inspection programs
<http://impel.eu/projects/environmental-inspections-of-industrial-installations-in-accordance-with-the-industrial-emissions-directive-ied-drawing-up-of-iram-related-inspection-programmes/>

 ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	ARPA Lombardia	SSPC Parametri aziendali e territoriali
		Versione : 1.2
		Data : 15/10/2015
		Pagina : 4

2 DESCRIZIONE DEL METODO SSPC

2.1 Schema generale

Il metodo SSPC si compone di due fasi.

La prima consiste nel calcolo dei parametri descrittivi delle aziende e del contesto ambientale e territoriale in cui si trovano, attraverso algoritmi per il calcolo dei criteri di impatto (IC - impact criteria), delle performance dell'operatore (OPC - Operator Performance Criteria) e delle modalità gestionali (RMC - rights management criteria) di input del modello. La definizione di tali parametri e la descrizione degli algoritmi di calcolo è oggetto del presente documento.

La seconda fase applica a questi parametri un algoritmo in ambiente Microsoft Excel ("Modello SSPC") che utilizza come file di input un file con estensione .csv (prodotto attraverso le procedure qui descritte) e restituisce come output l'elenco delle aziende con il relativo indice di rischio. Il modello SSPC è descritto nel documento "SSPC - Il modello: algoritmo e manuale d'uso".


2.2 Anagrafica delle aziende

L'anagrafica delle aziende utilizzata nel modello è costituita dall'elenco delle aziende attive che hanno un'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) alla data in cui si applicano le procedure. I dati disponibili che devono essere estratti per far girare il modello SSPC, sono quelli più recenti, cioè al modello sono associati gli ultimi archivi dati disponibili.

2.3 File di input del Modello


Il file di input del "Modello SSPC" è una matrice "m x 19" in formato testo con estensione *.csv che contiene per ogni azienda i campi anagrafici e il valore dei parametri ad essa riferiti; pertanto il file è costituito da tante righe quante sono le m aziende, mentre nelle colonne ci sono 4 campi di anagrafica, 11 criteri di impatto, 1 termine di performance dell'operatore (OPT) ed 1 riferito alle modalità gestionali dell'operatore (RMC), la data dell'ultima visita ispettiva e la frequenza dei controlli così come risultante dalla precedente applicazione del metodo (vuoto alla prima applicazione).

	FIELD		FIELD TYPE
1	COMPANY_ID	Codice identificativo dell'Azienda	Text
2	COMPANY_NAME	Nome dell'azienda	Text
3	CITY	Comune	Text
4	DISTRICT	Provincia	Text
5	P	Impatto potenziale	Number
6	R ₁	Impatto reale	Number
7	R ₂	Impatto reale	Number
8	R ₃	Impatto reale	Number
9	R ₄	Impatto reale	Number
10	W _{R1}	Attributo all'impatto reale	Number
11	W _{R2}	Attributo all'impatto reale	Number

 Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	ARPA Lombardia	SSPC Parametri aziendali e territoriali
		Versione : 1.2
		Data : 15/10/2015
		Pagina : 5

12	V ₁	Vulnerabilità del territorio	Number
13	V ₂	Vulnerabilità del territorio	Number
14	V ₃	Vulnerabilità del territorio	Number
15	V ₄	Vulnerabilità del territorio	Number
16	OPT	Termine di performance dell'operatore	Number
17	RMC	Modalità gestionali dell'operatore	Number
18	LAST_INSPECTION_DATE	Data dell'ultimo controllo	Date
19	INSPECTION_FREQUENCY_CONTROL	Frequenza del controllo (da compilare l'anno successivo alla prima programmazione)	Text

Tabella 1 elenco variabili contenute nel file csv da importare

 Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	ARPA Lombardia	SSPC
		Parametri aziendali e territoriali
		Versione : 1.2
		Data : 15/10/2015
		Pagina : 6

3 DESCRIZIONE DEI CRITERI DI IMPATTO (IC)

Vengono di seguito descritti gli algoritmi utilizzati per il calcolo dei Criteri di Impatto; tali criteri sono distinti in "impatto potenziale", stimato partendo da valutazioni sulla tipologia dell'azienda, ed "impatto reale", stimato considerando le reali emissioni dell'azienda rispetto agli scarichi in atmosfera ed in acque superficiali, nonché rispetto alla produzione e/o al trattamento dei rifiuti.

3.1 P1 Impatto potenziale - Tipo di installazione (Type and kind of installation)

Il P1 vuole caratterizzare la complessità della tipologia di impianto e di ciclo produttivo e la pericolosità ambientale delle sostanze utilizzate e/o emesse dalle aziende nell'ambito del loro funzionamento ordinario (non per incidente), secondo le prescrizioni contenute nelle autorizzazioni AIA.

L'algoritmo assegna un punteggio ad ogni azienda secondo la seguente logica: ad ogni codice IPPC/IED è associato un punteggio (vedi Allegato I); ad ogni azienda sarà assegnato un punteggio principale p dedotto dal codice IPPC/IED principale dell'azienda, come risultante dall'autorizzazione, in accordo con le indicazioni contenute nel "Documento di orientamento per l'attuazione del PRTR europeo". Nel caso l'autorizzazione non contenga l'indicazione del codice principale, potrà essere ricavata per le aziende EPRTTR consultando il codice NACE presente nelle dichiarazioni stesse. In mancanza di questa indicazione, o dove lo si ritenga più opportuno o rappresentativo, si potrà fare riferimento all'attività più inquinante svolta dal complesso; in subordine, se non possibile altrimenti, ricorrendo alla scelta cautelativa del parametro P1 più elevato.

Il punteggio totale dell'attività tiene conto di ulteriori fattori che andranno a modificare il punteggio principale secondo le seguenti regole:

- qualora una stessa attività abbia dei codici IPPC/IED secondari, al punteggio principale verrà sommato un peso α , indipendentemente dal numero di codici ed indipendentemente dal fatto che tali codici secondari possano avere associato un punteggio maggiore;

Gli algoritmi sono i seguenti:

$$P_{tot1} = p_1 + \alpha_1 \quad [1]$$

$$P_{tot2} = p_2 + \alpha_2 \quad [2]$$

dove:

$p_{1,2}$ è il punteggio associato al codice principale IED (p_1) o IPPC (p_2)


$\alpha_{1,2}$ è il peso da aggiungere qualora vi siano codici secondari (α_1 riferito ai codici IED e α_2 riferito ai codici IPPC) associati alla medesima azienda

La logica per la scelta dell'algoritmo [1] piuttosto che l'algoritmo [2] è del tipo "if" "then" con priorità sul codice IED:

if codice principale IED è presente *then* P_{tot1} *if* codice principale IED empty *then* P_{tot2}

Attualmente ai pesi sono stati assegnati i seguenti valori:

peso	operazione	valore
α_1	+	0.5
α_2	+	0.5

 Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	ARPA Lombardia	SSPC
		Parametri aziendali e territoriali
		Versione : 1.2
		Data : 15/10/2015
		Pagina : 7

Per la gestione del transitorio (tra la direttiva IPPC e la nuova direttiva IED) si considerano entrambi i codici (utilizzando quello secondo cui l'azienda è classificata nei documenti autorizzativi); a regime verranno utilizzati nell'algoritmo solo i codici IED.

3.2 R1 Impatto reale - Emissioni in aria (Releases to air)

L'R1 caratterizza l'azienda rispetto alle emissioni in aria; l'algoritmo di calcolo verifica innanzitutto se l'azienda ha o meno un'autorizzazione all'emissione in aria e quindi se l'azienda appartiene al db EPRTTR; attribuisce quindi un punteggio come riportato nel diagramma di flusso.

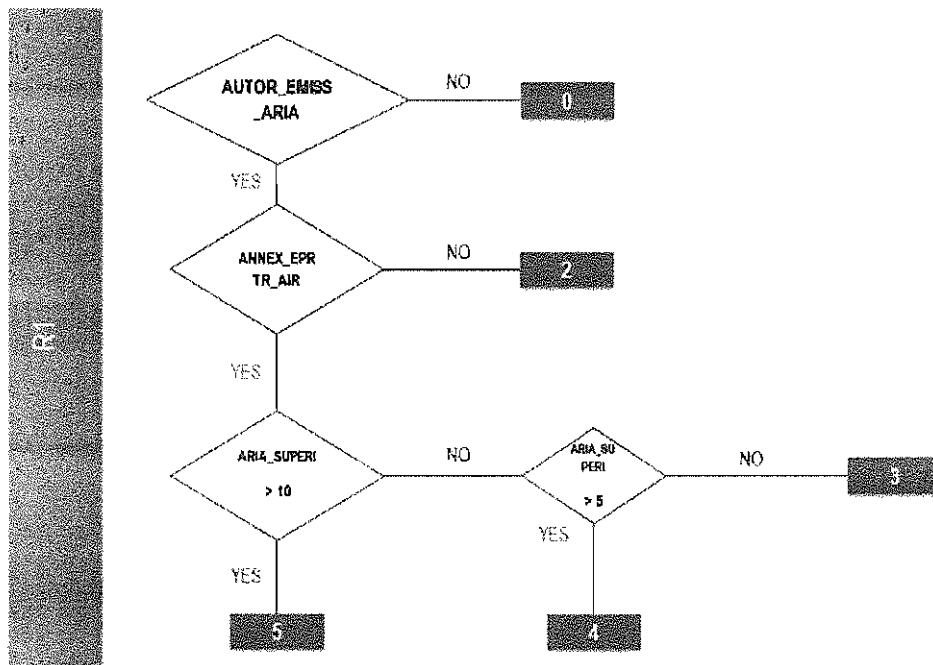
Parametri utilizzati:

- **AUTOR_EMISS_ARIA:** valore SI/NO. Assume valore SI, se l'azienda ha un'autorizzazione all'emissione in aria.
- **ANNEX_EPRTTR_AIR:** valore SI/NO. Assume valore SI, se l'impianto ha effettuato la dichiarazione EPRTTR per la matrice AIR. L'azienda è presente, nell'anno di interesse, nella tabella (FacilityReport) e il FacilityReportId associato, riguarda la matrice AIR (releaseMediumName='AIR').
- **ARIA_SUPERI:** valore numerico, calcolato con i dati recuperati dal db EPRTTR. E' la somma delle sostanze rilasciate in aria, normalizzata alla soglia delle sostanze stesse presenti nell'Allegato 2 del Regolamento CE 166/2006. Questo campo è stato calcolato usando le tabelle EPRTTR "FacilityReport" e "PollutantRelease" e creando una tabella ad hoc che riproducesse l'Allegato 2 e che contenesse quindi le soglie. *Calcolo: per ogni azienda nella regione selezionata, nell'anno di interesse, si considerano tutte le sostanze emesse in ARIA e si sommano i rapporti tra la quantità totale (TotalQuantity in kg) di ciascuna sostanza (Pollutant_code) emessa in ARIA (ReleaseMediumCode=AIR) e il corrispondente valore soglia.*

Nel caso di aziende zootecniche si considerano i quantitativi dichiarati in EPRTTR, anche se non hanno l'autorizzazione all'emissione in aria nell'AIA.

Un possibile sviluppo dell'algoritmo prevede che R1 venga calcolato a partire dai dati degli autocontrolli dell'azienda.

Nel caso la dichiarazione EPRTTR contenga come dato aggregato le emissioni relative a diverse autorizzazioni AIA (ad esempio, una nazionale e l'altra regionale, relative a parti dello stesso impianto), i quantitativi totali dichiarati verranno suddivisi per il calcolo di R1 in proporzione ai dati di ciascuna autorizzazione. La ripartizione delle emissioni tra i diversi impianti AIA è effettuata sulla base delle emissioni massime autorizzate riportate nell'atto tenendo conto di portate ed emissioni autorizzate e dei cicli di lavorazione



I punteggi dal 3 al 5 vengono descritti nella tabella seguente (fonte EasyTool – Risk Assessment Guidance Book).


Releases to air	
3	Activity is mentioned in Annex 1 of the EPRTR Regulation and the sum of the releases to air - normalised to the thresholds* of Annex 2, column 1a - is ≥ 1
4	Activity is mentioned in Annex 1 of the EPRTR Regulation and the sum of the releases to air - normalised to the thresholds* of Annex 2, column 1a - is ≥ 5
5	Activity is mentioned in Annex 1 of the EPRTR Regulation and the sum of the releases to air - normalised to the thresholds* of Annex 2, column 1a - is ≥ 10
* Ratio of release to threshold value	

3.3 R2 Impatto reale - Emissioni in acqua (Releases to water/Off-site transport in waste water)

L'R2 caratterizza l'azienda rispetto alle emissioni in acqua (sia rilasci in acqua che trasferimento fuori sito in acque reflue); l'algoritmo di calcolo verifica innanzitutto se l'azienda ha o meno un'autorizzazione all'emissione in acqua e quindi se l'azienda appartiene al db EPRTR; attribuisce quindi un punteggio come riportato nel diagramma di flusso.

Parametri utilizzati:

- **AUTOR_EMISS_ACQUA:** valore SI/NO. Solo per le aziende AIA viene verificato se l'azienda ha un'autorizzazione all'emissione in acqua.
- **ANNEX_EPRTR_WATER:** valore SI/NO. Assume valore SI, se l'impianto ha effettuato la dichiarazione EPRTR per la matrice WATER. Se l'azienda rilascia in acqua, essa è presente, nell'anno di interesse, nella tabella "FacilityReport" e il "FacilityReportId" corrispondente è riportato nella tabella "PollutantRelease" filtrata sulla matrice WATER (releaseMediumName = 'WATER'). Se l'azienda ha un trasferimento fuori sito di

 Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	ARPA Lombardia	SSPC
		Parametri aziendali e territoriali
		Versione : 1.2
		Data : 15/10/2015
		Pagina : 9

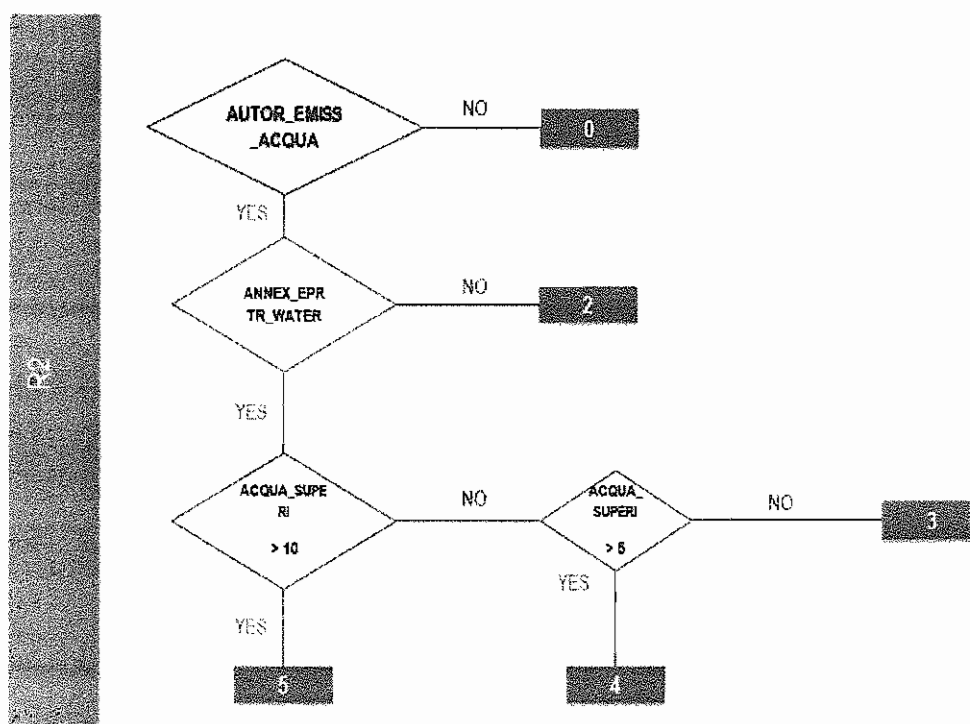
sostanze inquinanti in acque reflue, essa è presente, nell'anno di interesse, nella tabella "FacilityReport" e il "FacilityReportId" corrispondente è riportato nella tabella "PollutantTransfer".

- **ACQUA_SUPERI**: valore numerico, calcolato con i dati recuperati dal db EPRTR. E' la somma delle sostanze rilasciate in ACQUA, normalizzata alla soglia delle sostanze stesse presenti nell'Allegato 2 del Regolamento CE 166/2006. Questo campo è stato calcolato usando le 3 tabelle EPRTR "FacilityReport", "PollutantRelease" e "PollutantTransfer" e creando una tabella ad hoc che riproducesse l'Allegato 2 e che contenesse quindi le soglie.


Esempio di calcolo: per ogni azienda nella regione selezionata, nell'anno di interesse, si considerano tutte le sostanze emesse in CIS e si sommano i rapporti tra la quantità totale (TotalQuantity in kg) di ciascuna sostanza (Pollutant_code) emessa in acqua (ReleaseMediumCode=WATER) e il corrispondente valore soglia.

Se l'azienda emette anche in fognatura, allora si sommano anche i rapporti tra la quantità totale (Quantity in kg) emessa in fognatura e il corrispondente valore soglia.

Un possibile sviluppo dell'algoritmo prevede che R2 venga calcolato a partire dai dati degli autocontrolli dell'azienda.



I punteggi da 3 a 5 vengono descritti nella tabella seguente (fonte EasyTool – Risk Assessment Guidance Book).

 ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	ARPA Lombardia	SSPC
		Parametri aziendali e territoriali
		Versione : 1.2
		Data : 15/10/2015
		Pagina : 10

Releases to water / off-site transport in waste water

3	Activity is mentioned in Annex 1 of the EPRTTR Regulation and the sum of the releases to water or off-site transports in waste water - normalised to the thresholds* of Annex 2, column 1b - is >1
4	Activity is mentioned in Annex 1 of the EPRTTR Regulation and the sum of the releases to water or off-site transports in waste water - normalised to the thresholds* of Annex 2, column 1b - is >5
5	Activity is mentioned in Annex 1 of the EPRTTR Regulation and the sum of the releases to water or off-site transports in waste water - normalised to the thresholds* of Annex 2, column 1b - is >10
* Ratio of release or off-site transport to threshold value	

Nel caso la dichiarazione EPRTTR contenga come dato aggregato le emissioni relative a diverse autorizzazioni AIA (ad esempio, una nazionale e l'altra regionale, relative a parti dello stesso impianto), i quantitativi totali dichiarati verranno suddivisi per il calcolo di R1 in proporzione ai dati di ciascuna autorizzazione. La ripartizione delle emissioni tra i diversi impianti AIA è effettuata sulla base delle emissioni massime autorizzate riportate nell'atto tenendo conto di portate ed emissioni autorizzate e dei cicli di lavorazione

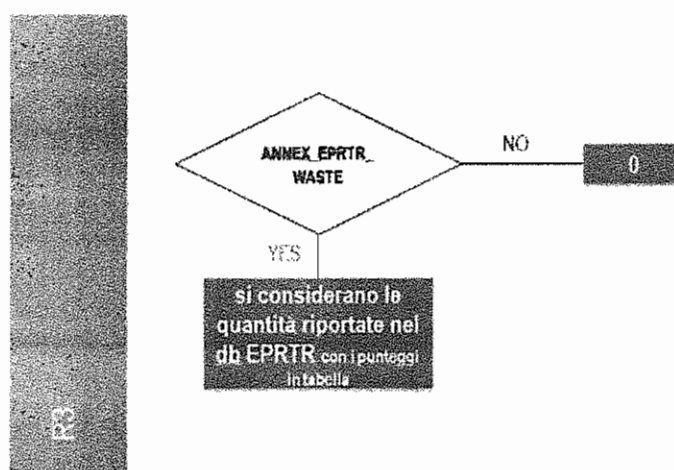
3.4 R3 Impatto reale - Produzione rifiuti (Off-site transfer of waste)

L'R3 considera la quantità di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi trasferiti fuori sito presso idonea destinazione. La fonte dei dati è la dichiarazione EPRTTR e si valutano le quantità di rifiuti dichiarate (in tonnellate/anno) suddivise in rifiuti pericolosi/non pericolosi destinati all'Italia o all'estero.


Parametri utilizzati:

- **ANNEX_EPRTTR_WASTE**: valore SI/NO. Assume valore SI, se l'impianto ha effettuato la dichiarazione EPRTTR per i WASTE. L'azienda è presente, nell'anno di interesse, nella tabella "FacilityReport" e il "FacilityReportId" associato, riguarda i WASTE presenti nella tabella WASTETRANSFER.

Il diagramma di flusso è il seguente:



Es. dal DB EPRTTR per la regione X:

 ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	ARPA Lombardia	SSPC
		Parametri aziendali e territoriali
		Versione : 1.2
		Data : 15/10/2015
		Pagina : 11

per l'anno "aaaa" nella tabella denominata FACILITYREPORT si filtra sul campo

PoLLutantReleaseAndiransferReportID - 'codice anno' and NUTSRegionGeoName = 'X'. Da qui si identificano i diversi [FacilityReportID].

Nella WASTETRANSFER si considerano poi i campi: [FacilityReportID], [WasteTypeCode], [WasteTypeName], [Quantity],[QuantityUnitCode] e si applica l'algoritmo.

I punteggi attribuiti vengono descritti nella tabella seguente (fonte EasyTool – Risk Assessment Guidance Book),

Score	Definition
1	Non-hazardous waste <2,000 t/y or hazardous waste <2 t/y
2	Non-hazardous waste >2,000 t/y or hazardous waste >2 t/y
3	Non-hazardous waste >20,000 t/y or hazardous waste >5,000 t/y
4	Non-hazardous waste >50,000 t/y or hazardous waste >10,000 t/y
5	Non-hazardous waste >100,000 t/y or hazardous waste >20,000 t/y
In case of transfrontier shipment of waste into foreign countries (at risk) the limits for scoring are lower:	
3	TFS: non hazardous waste >1,000 t/y or hazardous waste >100 t/y
4	TFS: non hazardous waste >5,000 t/y or hazardous waste >500 t/y
5	TFS: non hazardous waste >20,000 t/y or hazardous waste >5,000 t/y

3.5 R4 Impatto reale - Trattamento rifiuti (Input of waste)

L'R4 considera la quantità di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi (in tonnellate/anno) ricevuti dall'azienda (trasporto in situ), provenienti dall'Italia e dall'estero. La fonte delle informazioni sono i dati dell'ultima dichiarazione MUD, contenuti, per le regioni che lo usano, in O.R.SO. (Osservatorio Rifiuti Sovraregionale).

L'R4 interessa solo le aziende con codice IPPC /IED principali e/o secondari appartenenti al gruppo 5 (Gestione dei rifiuti).

Si è fatto riferimento, per quanto concerne i rifiuti speciali, ai dati delle dichiarazioni annuali effettuate dalle aziende che producono o gestiscono rifiuti raccolti dalla CCIAA e dalla Sezione Regionale del Catasto Nazionale dei Rifiuti ai sensi del d.lgs. 152/2006 e s.m.i. Ad ogni dichiarazione annuale di una azienda è associato un identificativo del MUD (id_mud). Ad ogni rifiuto riportato sulla scheda denominata RIF, sono associati un certo numero di moduli denominati DR (Destinazione Rifiuti) ed RT (Ritirato da Terzi), compilati direttamente dall'azienda (soggetto, codice rifiuto, quantità) e riferiti il primo ai rifiuti in uscita ed il secondo ai rifiuti in ingresso ed ai relativi soggetti che hanno effettuato il trasporto. Utilizzando i dati contenuti nei moduli si è distinto tra "Estero" e "Italia" e fra "Rifiuti pericolosi" e "Rifiuti non pericolosi".


I punteggi vengono descritti nella tabella seguente (fonte EasyTool – Risk Assessment Guidance Book)

Input of waste

Score	Definition
0	No waste input
1	Non-hazardous waste <2,000 t/y and hazardous waste <2 t/y
2	Non-hazardous waste >2,000 t/y or hazardous waste >2 t/y
3	Non-hazardous waste >50,000 t/y or hazardous waste >1,000 t/y
4	Non-hazardous waste >100,000 t/y or hazardous waste >5,000 t/y
5	Non-hazardous waste >250,000 t/y or hazardous waste >10,000 t/y

In case of transfrontier shipment of hazardous waste from foreign countries (at risk) the limits for scoring are lower:

3	TFI: hazardous waste >500 t/y
4	TFI: hazardous waste >1,000 t/y
5	TFI: hazardous waste >5,000 t/y

 <p>ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente</p>	<p>ARPA Lombardia</p>	SSPC
		Parametri aziendali e territoriali
		Versione : 1.2
		Data : 15/10/2015
		Pagina : 13

3.6 Qualità dell'ambiente (Quality of the local environment)

La qualità dell'ambiente modifica l'impatto reale attraverso due parametri: W_R1 e W_R2, utilizzati come fattori moltiplicativi di R1 e R2, rispettivamente.

Il W_R1 che rappresenta la qualità dell'aria può venire calcolato secondo due metodi differenti.

Il primo metodo si basa sui dati di monitoraggio e si valuta il numero dei superamenti dei limiti di legge per i principali inquinanti atmosferici (escluso l'Ozono) in ciascun comune.

Il secondo metodo, da utilizzare solo nel caso in cui non si disponga dei dati di monitoraggio, si basa sulla classificazione delle zone/agglomerati secondo il D.Lgs 155/2010.

Il W_R2 rappresenta la qualità delle acque superficiali e viene definito a partire dal valore dello stato ecologico e dello stato chimico di ogni corpo idrico superficiale.

In dettaglio:

3.6.1 W_R1 - Qualità dell'aria: i due metodi

Di seguito si descrive il primo metodo, applicato alla regione Lombardia.

Per tenere conto della qualità dell'aria nell'ambiente nel quale la singola azienda si trova ad operare, si è fatto riferimento alla zonizzazione (zonizzazione ai sensi della D.g.r n. 2605/11) regionale che prevede la suddivisione del territorio lombardo in 6 zone con criticità differenziata a seconda delle caratteristiche peculiari del territorio: per ogni zona viene valutato il superamento dei 14 limiti degli inquinanti normati (ad esclusione dell'ozono). Non viene considerata la zonizzazione per la valutazione dell'ozono (che prevede una divisione territoriale in 7 zone), per le caratteristiche peculiari di questo inquinante, in quanto tende a formarsi durante il trasporto delle masse d'aria contenenti i suoi precursori, emessi soprattutto nelle aree urbane, facendo registrare le concentrazioni più elevate nelle zone extraurbane sottovento rispetto alle aree emissive principali; non esiste pertanto una correlazione tra emissioni e concentrazioni locali di tale inquinante. Per valutare il superamento dei limiti si conta per ogni zona il numero di inquinanti di cui è avvenuto un superamento; normalizzando il risultato rispetto al numero totale di valori limite, si ottiene per ogni zona un valore $\%S$ compreso nell'intervallo $[0,1]$.

A questo punto considerando l'intervallo compreso tra il valore minimo ed il valore massimo ottenuti, si divide l'intervallo in 6 sub intervalli (i con $i = 1, \dots, 6$) a cui viene assegnato un punteggio che va da 0 a 5, in questo modo è possibile associare ad ogni zona un punteggio.

Al fine di garantire una continuità nell'utilizzo degli intervalli dei punteggi nelle valutazioni future si è reso necessario trasformare l'intervallo chiuso di variazione $[0, \max]$ in un intervallo aperto a destra $[0, \max)$; per fare questo è stato incrementato il limite superiore (massimo) diminuendo il numero di sub-intervalli di una unità (6-1). Così facendo si ottiene che il massimo coincide non più con il limite superiore della classe con punteggio 5 ma con il limite superiore dell'intervallo di classe con punteggio 4 permettendo di avere una nuova classe con punteggio 5 con valori maggiori del massimo.

Poiché la zonizzazione è fatta su scala comunale per poter assegnare un punteggio ad una determinata azienda si verifica tramite le sue coordinate geografiche in quale comune ricade e gli si assegna il punteggio di quel determinato comune.

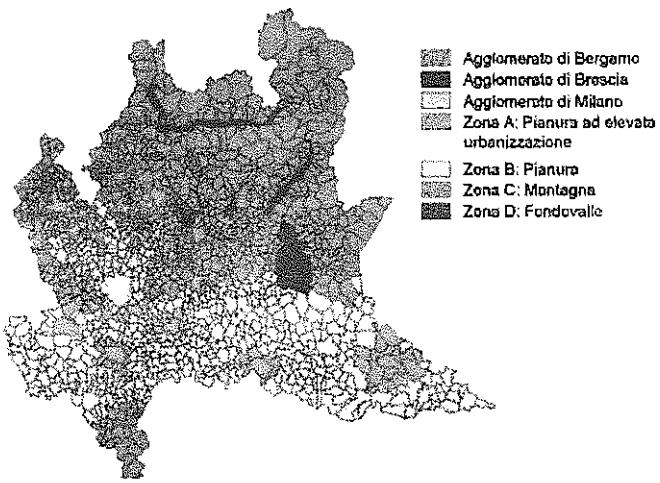


Figura 1 Zonizzazione ai sensi del Dgr 2605/2011

W R1		Limite protezione salute	Agglomerato Milano	Agglomerato Bergamo	Agglomerato Brescia	Zona A: pianura elevata urb.	Zona B: pianura	Zona C	Zona D fondovalle
SO2	Limite Orario								
	Limite giorn.								
CO	Valore limite								
C6H6	Valore limite								
NO2	Limite orario								
	Limite annuale								
PM10	Limite giornal.								
	Limite annuale								
PM2.5	Limite annuale								
B(a)P	Obiettivo annuale								
As	Obiettivo annuale								
Cd	Obiettivo annuale								
Ni	Obiettivo annuale								
Pb	Limite annuale								
L_{lim}	N. LIMITI		14	14	14	14	14	14	14
S_{lim}	N. SUPERAMENTI		6	4	5	5	4	2	3
N₅	INDICE NORMALIZZATO		0,43	0,29	0,36	0,36	0,29	0,14	0,21
	PUNTEGGIO W R1		5	2	3	3	2	0	1

Tabella 2 Valutazione della qualità dell'aria

INTERVALLO I _i		W_R1
0.00	≤ I ₁ < 0.20	0
0.20	≤ I ₂ < 0.26	1
0.26	≤ I ₃ < 0.31	2
0.31	≤ I ₄ < 0.37	3
0.37	≤ I ₅ < 0.43	4
	I ₆ ≥ 0.43	5

Tabella 3 Valori degli intervalli I_i

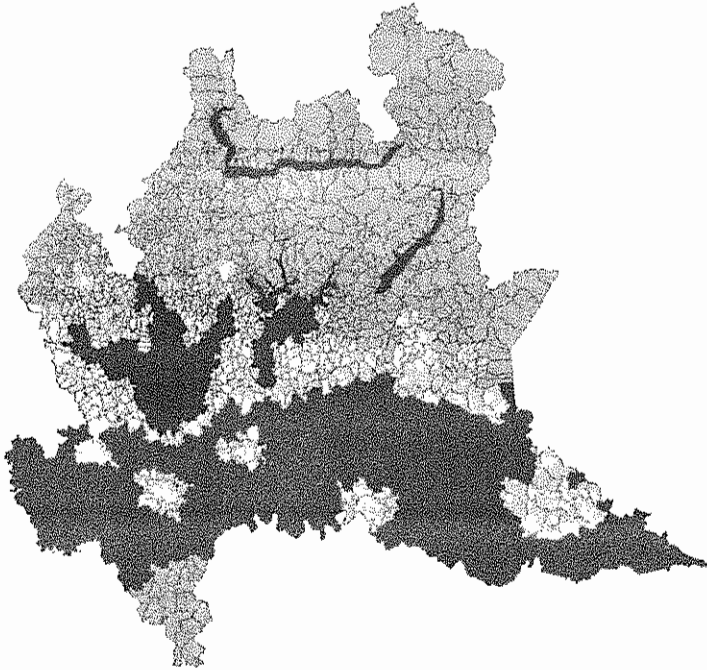


Figura 2 Valore del W_R1 in funzione della zona

Numero limiti \forall area j -esima

$L_{TOTj} = n$; n = numero inquinanti normati escluso l' O_3 ; j = numero area zonizzazione

superamenti totali \forall area j -esima

$$S_{TOTj} = \sum_{i=1}^n 1 \times X_{i[0,1k]}$$

dove:

$$X_{i[0,1k]} = \begin{cases} 1 & , \quad l_k \geq l_i \\ 0 & , \quad 0 \leq l_k < l_i \end{cases}; \quad l_i \text{ limite di legge per l'inquinante } i\text{-esimo}$$

indice normalizzato

$$N_S = \frac{S_{TOTj}}{L_{TOTj}}$$

Punteggio

I_i intervallo per l'assegnazione del punteggio

$$\Delta I_i = \frac{\max(N_S) - \min(N_S)}{i_{max} - 1}; \quad i = 1 \dots 6 = \text{numero di punteggi}; \quad i_{max} = 6$$

$$I_1 = \min(N_S) + \Delta I_i$$

$$I_i = I_{i-1} + \Delta I_i$$


$$N_S \begin{cases} se < I_1 = 0 \\ se < I_2 = 1 \\ se < I_3 = 2 \\ se < I_4 = 3 \\ se < I_5 = 4 \\ se > I_5 = 5 \end{cases}$$

Il secondo metodo:

nel caso in cui non si disponga dei dati di monitoraggio, per calcolare questo IC si può utilizzare la mappa della classificazione delle zone secondo il D.Lgs 155/2010 (e il DM Ambiente del 23 febbraio 2011 - Qualità dell'aria - Formato per l'invio dei progetti di zonizzazione e di classificazione del territorio ai sensi dell'articolo 3, comma 4, del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155).

Si ricorda che la classificazione delle zone/agglomerati è in relazione o:

- alle "soglie di valutazione inferiore (LTA) e superiore (UTA)" per ciascun inquinante. Le "soglie di valutazione" sono per definizione inferiori ai valori limite (VL): risulta pertanto peggiorativa rispetto ad un confronto con gli standard di qualità dell'aria.
- alla valutazione supplementare (SA) in base alla procedura stabilita nell'Al. II, sezione II del Dlgs 155/2010, e in questo caso i livelli sono stimati rispettivamente minori della soglia di valutazione inferiore (LAT_SA), maggiori della soglia di valutazione superiore (UAT_SA) e compresi tra la soglia di valutazione superiore e la soglia di valutazione inferiore (UAT-LAT_SA).

 ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	ARPA Lombardia	SSPC
		Parametri aziendali e territoriali
		Versione : 1.2
		Data : 15/10/2015
		Pagina : 17

Non esiste uno standard nazionale per la definizione delle zone, che risultano differenti da regione a regione. (<http://cart.ancitel.it/index.html?progetto=45BB3477-D7B8-EE45-90E3-21F1C50E6EBD&v=full&map=ABA88BCA-F9F2-4630-BEC6-E3917F54AE2B&v=full>).

Si riporta di seguito l'esempio applicato alla regione Lombardia.

Per tenere conto della qualità dell'aria nell'ambiente nel quale la singola azienda si trova ad operare, si è fatto riferimento alla tabella 4 con la classificazione delle zone/agglomerati secondo l'articolo 4 ed Allegato II - sezione II del Dlgs 155/2010.

Si attribuisce ad ogni "UAT" o "UAT-SA" (indicati in rosso in tabella 4) il punteggio +1 e ad ogni caso di "UAT-LAT" e "UAT-LAT_SA" (indicati in giallo in tabella 4) il punteggio +0.5.

Per ogni zona, per valutare il superamento dei limiti, si sommano algebricamente i suddetti punteggi e si ottiene un valore (S_{TOT}) che normalizzato rispetto al numero totale di limiti restituisce un valore "S" compreso nell'intervallo [0,1].

A questo punto si considerano gli intervalli della tabella 3 e si associa ad ogni zona/agglomerato un punteggio che va da 0 a 5.

Infine, come descritto nel primo metodo, per poter assegnare un punteggio ad una determinata azienda si verifica tramite le sue coordinate geografiche in quale zona/agglomerato ricade il suo comune e le si assegna il punteggio di quel determinato comune.

ZONE_NAME	Agglomerato di Milano	Agglomerato di Bergamo	Agglomerato di Brescia	Zona A- Pianura ad elevata urbanizzazione	Zona B- Pianura	Zona C- Montagna	Zona D- Fondovalle
SO2 obiettivo salute umana	SH_AT	LAT	LAT	LAT	LAT	LAT	LAT
SO2 obiettivo ecosistemi	SE_AT				LAT	LAT	LAT
NO2 obiettivo salute umana (media ora)	NH_H_AT	LAT	LAT	LAT	LAT	LAT	LAT
NO2 obiettivo salute umana (media anno)	NH_Y_AT	LAT	LAT	LAT	LAT	LAT	LAT
NOx obiettivo vegetazione	NV_AT				LAT	LAT	LAT
PM10 obiettivo salute umana (media giorno)	P_D_AT	LAT	LAT	LAT	LAT	LAT	LAT
PM10 obiettivo salute umana (media anno)	P_Y_AT	LAT	LAT	LAT	LAT	LAT	LAT
PM2.5 obiettivo salute umana	P2_5_Y_AT	LAT	LAT	LAT	LAT	LAT	LAT
Piombo obiettivo salute umana	L_AT	LAT_SA	LAT_SA	LAT_SA	LAT_SA	LAT_SA	LAT_SA
Benzene obiettivo salute umana	B_AT	LAT	LAT	LAT	LAT	LAT	LAT
CO obiettivo salute umana	C_AT	LAT	LAT	LAT	LAT	LAT	LAT
Ozono obiettivo salute umana	O_H						
Ozono obiettivo vegetazione	O_V						
Arsenico obiettivo salute umana	AS_AT	LAT_SA	LAT_SA	LAT_SA	LAT_SA	LAT_SA	LAT_SA
Cadmio obiettivo salute umana	CD_AT	LAT_SA	LAT_SA	LAT_SA	LAT_SA	LAT_SA	LAT_SA
Nichel obiettivo salute umana	NL_AT	LAT_SA	LAT_SA	LAT_SA	LAT_SA	LAT_SA	LAT_SA
Benz(a)pirene obiettivo salute umana	BAP_AT	LAT_SA	LAT_SA	LAT_SA	LAT_SA	LAT_SA	LAT_SA
Limiti	N. LIMITI	13	13	13	14	15	14
Stato	N. SUPERAMENTI	7	6	6	7,5	6,5	6
	INDICE NORMALIZZATO	0,54	0,46	0,46	0,54	0,43	0,43
	PUNTEGGIO W_R1	5	5	5	5	2	5

Tabella 4 Classificazione delle zone/agglomerati (articolo 4 ed Allegato II - sezione II del Dlgs 155/2010)

3.6.2 W_R2 - Qualità delle acque superficiali

Per tenere conto della qualità delle acque superficiali nell'ambiente nel quale la singola azienda si trova ad operare, si è fatto riferimento alla classificazione di qualità del corpo idrico naturale superficiale (CIS).

Lo stato di un corpo idrico superficiale è determinato dai valori del suo "stato ecologico" e del suo "stato chimico" (figura 3) secondo i criteri stabiliti dal D.Lgs 152/2006 e smi, dalla Direttiva 2000/60/CE (Direttiva Quadro delle Acque) e le indicazioni contenute nel documento "Progettazioni di reti e programmi di monitoraggio delle acque ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e relativi decreti attuativi" di ISPRA (116/2014).

Lo stato ecologico è stabilito in base alla classe peggiore relativa agli elementi biologici (macrofite, diatomee,

fitoplancton, macroalghe, fauna ittica...), agli elementi chimico-fisici a sostegno degli elementi biologici (temperatura, ossigeno, macronutrienti...) ed agli elementi chimici a sostegno degli elementi biologici (inquinanti specifici). Le classi di stato ecologico sono cinque: elevato (blu), buono (verde), sufficiente (giallo), scarso (arancione), cattivo (rosso).

Lo stato chimico è definito rispetto agli standard di qualità per le sostanze o gruppi di sostanze dell'elenco di priorità. Il corpo idrico che soddisfa tutti gli standard di qualità ambientale fissati dalla normativa è classificato in stato chimico "buono" (blu) ed, in caso contrario, è classificato come "non buono" (rosso).

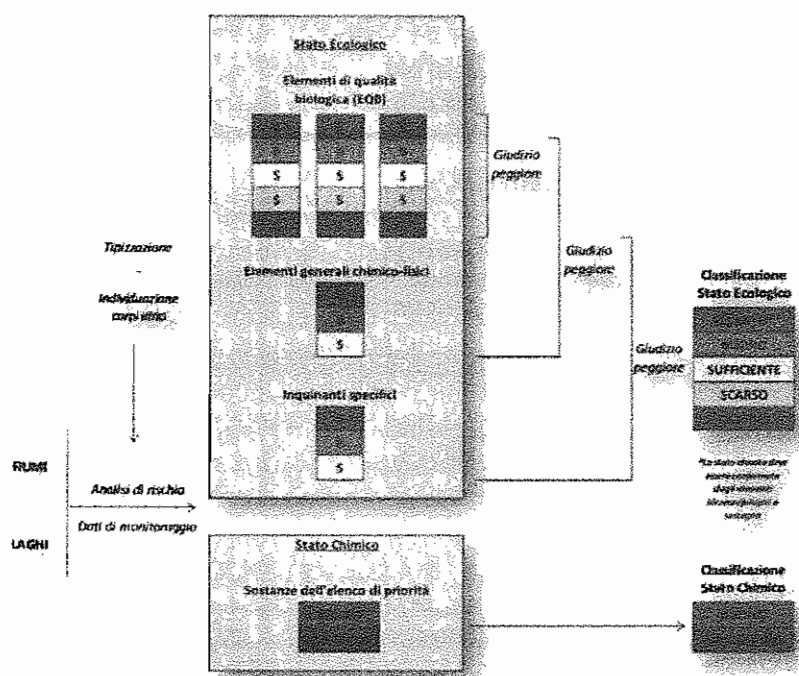



Figura 3 Schema generale per la classificazione dello stato delle acque superficiali

Ad ogni corpo idrico superficiale viene attribuito un punteggio secondo i criteri di contingenza riportati nella tabella 5 (figura 4).

COMBINAZIONI - ST.ECOLOGICO e ST.CHIMICO			PUNTEGGIO W_R2
ELEVATO		BUONO	-1
ELEVATO		BUONO	-1
BUONO		BUONO	0
BUONO		BUONO	0
SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	1
SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	1

Tabella 5 Regole per determinare il punteggio di W_R2 sul corpo idrico superficiale

 Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	ARPA Lombardia	SSPC Parametri aziendali e territoriali
		Versione : 1.2
		Data : 15/10/2015
		Pagina : 19

Questo punteggio viene poi assegnato a tutto il sottobacino afferente ed, ad ogni azienda, viene attribuito il punteggio del sottobacino corrispondente. Per i bacini non soggetti a monitoraggio, tenendo conto anche di quanto previsto dalla Direttiva Quadro delle Acque (Direttiva 2000/60/CE), ogni Regione individuerà un opportuno criterio (contiguità territoriale, similarità di caratteristiche geografiche e territoriali, ecc.) secondo il quale a ciascuno di questi bacini verrà associato un punteggio convenzionale equivalente, compreso tra -1 e 1.

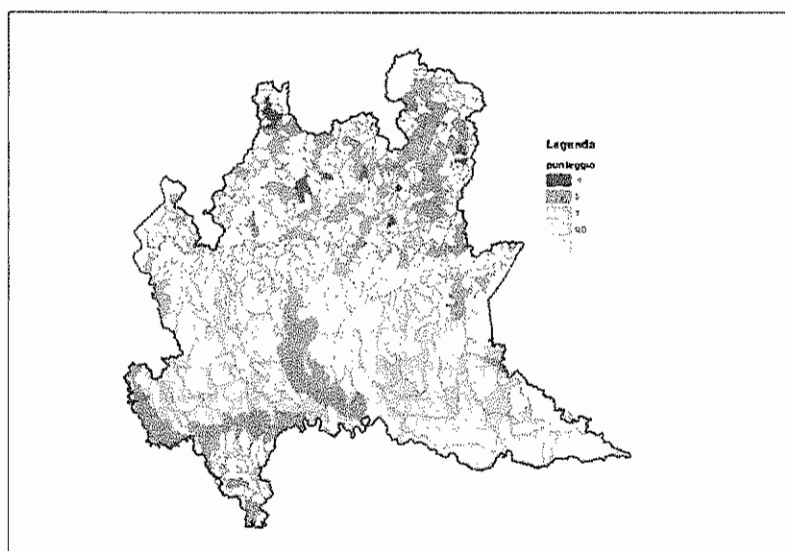



Figura 4 Punteggio di W_R2 applicato alla Lombardia

 Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	ARPA Lombardia	SSPC Parametri aziendali e territoriali
		Versione : 1.2
		Data : 15/10/2015
		Pagina : 20

3.7 Vulnerabilità territoriale (Sensitivity of the local environment)

La sensibilità dell'ambiente locale è stata interpretata come la vulnerabilità territoriale circostante l'azienda. Per poter descrivere la vulnerabilità territoriale si sono considerati quattro parametri:

- **V1:** aree naturali protette nel raggio di 2 km dall'azienda. I dati sono generalmente nel formato shapefile (*Zone a Protezione Speciale, Siti di Importanza Comunitaria, Riserve Regionali Naturali, Parchi Naturali, Parchi Regionali Nazionali, Parchi Locale di Interesse Sovracomunale*).
- **V2:** densità di popolazione nel raggio di 2 km dall'azienda. Questa può essere calcolata in due differenti metodi, come descritto in seguito.
- **V3:** vulnerabilità del suolo nel raggio di 2 km dall'azienda. La vulnerabilità è quella definita come "intrinseca" dell'acquifero ovvero quella definita attraverso l'integrazione della vulnerabilità idrogeologica e della capacità protettiva dei suoli.
- **V4:** impianto ricadente all'interno di sito contaminato.

3.7.1 V1 - Aree naturali protette (Vulnerability - Nature)

Al fine di poter stabilire se l'azienda ricada in un'area vulnerabile in termini di aree protette si considerano le seguenti zone (figura 5):

- ZPS : presenza di Zone a Protezione Speciale ai sensi della Direttiva 79/409/CE (Direttiva Uccelli)
 - SIC : presenza di Siti di Importanza Comunitaria ai sensi della Direttiva 92/43/CE (Direttiva Habitat)
- Inoltre vengono definiti i seguenti vincoli ambientali (LR 86 del 30 Novembre 1983, LR 16 del 16 Luglio 2007, L. 394/91)
- RS : presenza di Riserve Regionali e Nazionali
 - PAN : presenza di Parchi Naturali
 - PA : presenza di Parchi Regionali e Nazionali
 - PL : presenza di Parchi Locale istituiti da Comuni o consorzi di Comuni, ove esistenti

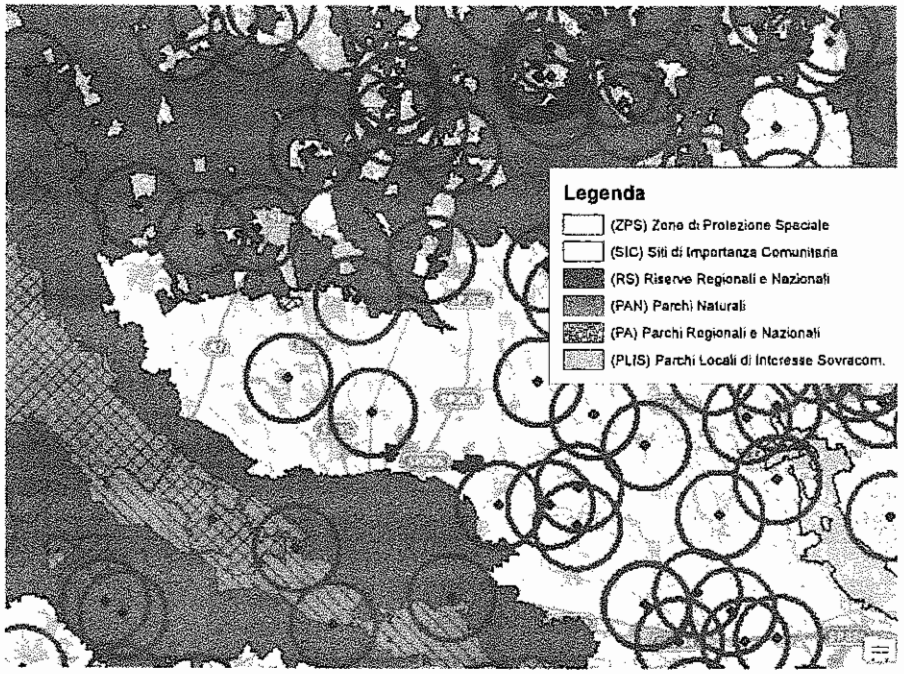



Figura 5 Mappa delle aree protette in un'area della Lombardia (i punti neri sono le aziende con il loro cerchio d'influenza di 2 km)

Per il calcolo del punteggio si considera entro un intorno di 2 km la presenza (X) o l'assenza (0) di uno o più vincoli relativi alle aree protette secondo la normativa Europea (ZPS e SIC), Nazionale/Regionale (RS, PAN, PA) oppure Locale (PLIS). Il punteggio assegnato è elencato nella tabella seguente (tabella 6).

Locale (PLIS)	Regionale/Nazionale (RS/PAN/PA)	Europea (ZPS o SIC)	Punteggio V1
0	0	0	0
X	0	0	1
0	X	0	2
0	0	X	3
X	X	0	3
X	0	X	4
0	X	X	5
X	X	X	5

Tabella 6 Punteggio assegnato a V1 in funzione del tipo di aree naturali protette

 Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	ARPA Lombardia	SSPC
		Parametri aziendali e territoriali
		Versione : 1.2
		Data : 15/10/2015
		Pagina : 22

3.7.2 V2 - Popolazione (Vulnerability - Population)

Al fine di stabilire il livello di vulnerabilità relativamente alla presenza di popolazione nell'area in cui si trova l'azienda, si considera la densità di popolazione in un suo intorno. Di seguito vengono descritti due metodi alternativi per il calcolo della densità di popolazione.

Il primo metodo utilizza i dati di popolazione a livello di sezioni censuarie ISTAT secondo l'ultimo censimento (anno 2011).

Si calcola la densità di popolazione nell'intorno di 2 km dell'azienda attraverso tecniche GIS e utilizzando come *layer* i dati di densità abitativa per sezione censuaria, reperibili sul sito dell'ISTAT (<http://www.istat.it/it/archivio/104317>).

Ad ogni azienda viene quindi attribuito un punteggio (da 0 a 5) in funzione del valore di densità di popolazione che ricade nel suo intorno secondo la tabella 7.

Il secondo metodo considera la popolazione domiciliata (con dettaglio al numero civico) distribuita sul territorio regionale. Si calcola la densità di popolazione domiciliata ricadente in un intorno dell'azienda di 2 km e si attribuisce un punteggio (da 0 a 5) in funzione del valore di densità di popolazione ottenuto secondo la tabella 7.

Il dato di popolazione domiciliata è calcolato secondo un metodo sviluppato da ARPA Lombardia, basandosi sull'anagrafica degli indirizzi della Carta Regionale dei Servizi (<http://www.crs.regione.lombardia.it/>) e calcolando mediante un apposito software le coordinate relative alla posizione dell'indirizzo di ciascuno dei domiciliati (circa 9 milioni).

La scala di densità nazionale riportata in tabella 7 è un'estrapolazione di quella ottenuta dai percentili della distribuzione dei dati della Lombardia, adattata per tenere conto della probabile distribuzione statistica dei dati a livello nazionale e potrà essere oggetto di futura revisione per confronto con i dati reali ottenuti nelle diverse regioni italiane.

ab/km ² (valore min)	ab/km ² (valore max)	punteggio V2
0	60	0
60	250	1
250	600	2
600	1200	3
1200	2000	4
	>2000	5

Tabella 7 Scala nazionale di densità di popolazione con relativo punteggio di V2

3.7.3 V3 - Vulnerabilità del suolo (Vulnerability - Soil)

Al fine di stabilire il livello di vulnerabilità dei suoli nell'area in cui si trova l'azienda, è stata considerata la Carta della vulnerabilità intrinseca delle acque sotterranee (figura 6) ottenuta dalla combinazione di vulnerabilità idrogeologica (costituita dalla composizione della tessitura del non saturo dei suoli + la soggiacenza della falda) e di capacità protettiva dei suoli. Il territorio regionale risulta suddiviso in 6 zone:

1. non vulnerabile
2. bassa vulnerabilità
3. media vulnerabilità
4. alta vulnerabilità

5. elevata vulnerabilità
6. estremamente vulnerabile

Ad ogni zona è stato così assegnato un punteggio da 0 a 5 (tabella 8), che viene poi attribuito all'azienda che ricade nella zona.

VULNERABILITA'	V3
NULLO	0
BASSO	1
MEDIO	2
ALTO	3
ELEVATO	4
	5

Tabella 8 Valori di V3 in funzione delle classi di vulnerabilità del suolo

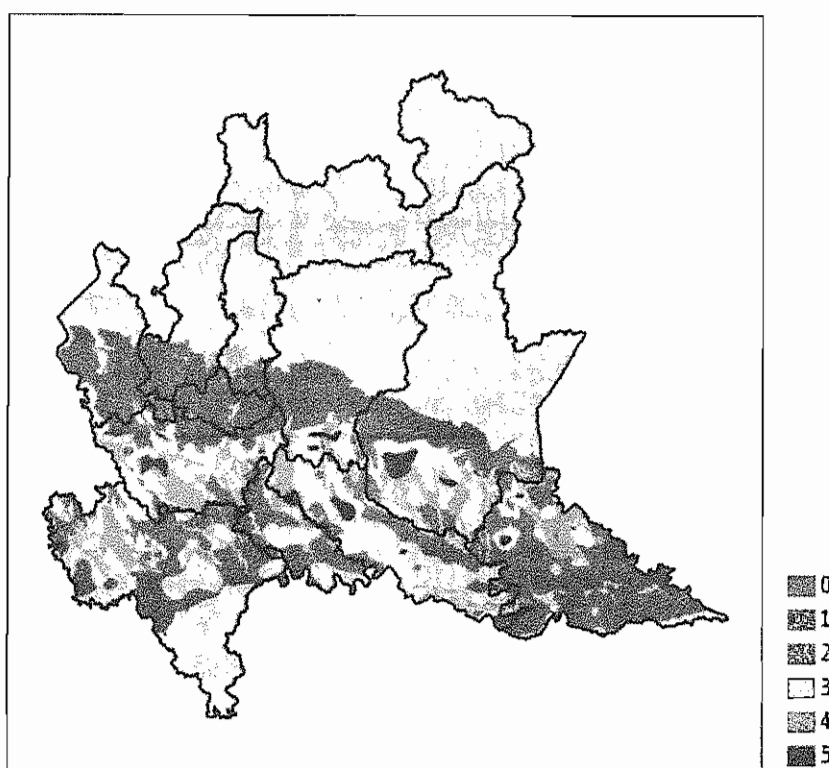



Figura 6 Carta delle aree vulnerabili in termini di acque sotterranee – Allegato 10 (par.3.3) del Programma di Tutela e Uso delle Acque di Regione Lombardia (L. R. 12 Dicembre 2003, n. 26, art. 45, comma 3 - D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152, art. 44, Titolo IV, Capo I)

Qualora non fosse disponibile la Carta della vulnerabilità intrinseca delle acque sotterranee per il territorio in esame, dovranno essere identificati criteri ragionevolmente equivalenti di stima delle caratteristiche del sottosuolo in essa definite.

 Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	ARPA Lombardia	SSPC
		Parametri aziendali e territoriali
		Versione : 1.2
		Data : 15/10/2015
		Pagina : 24

3.7.4 V4 - Siti contaminati (Polluted sites)

Al fine di poter stabilire se l'azienda ricada nell'intorno di un sito contaminato si considerano le seguenti tipologie di siti:

Siti d'Interesse Nazionale: installazione ubicata in siti individuati ai sensi dell'art. 252 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.

Siti Contaminati: installazione ubicata in siti contaminati rilevati dall'anagrafe di cui all'art. 251 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. di superficie superiore a 1000 metri quadri.

Per il calcolo del punteggio si considera se l'impianto ricade (X) o non ricade (0) in un sito contaminato. La tabella dei punteggi da assegnare in funzione dei siti contaminati è la seguente (tabella 9):

Siti di Interesse Nazionale	Siti contaminati	Punteggio V4
0	0	0
0	X	2
X	0	4

Tabella 9 Punteggio assegnato a V4 in funzione del tipo di siti contaminati

4 DESCRIZIONE di OPC (Operator Performance Criteria) ed OPT (Operator Performance Term)

Per stimare i criteri di performance dell'operatore è stato sviluppato un algoritmo che tiene conto del comportamento dell'operatore rispetto all'adozione di buone pratiche gestionali (codificate da Certificazione ISO14001 e Registrazione EMAS) e delle inottemperanze dell'operatore alle prescrizioni contenute nell'Autorizzazione Integrata (codificate attraverso le sanzioni comminate all'operatore durante le precedenti visite ispettive).

L'idea alla base dell'algoritmo è quella di assegnare ad ogni azienda un punteggio di performance da sommare algebricamente al punteggio di ciascun IC riferito all'impatto reale, secondo la seguente logica:

a seconda che una azienda sia soggetta ad un regime sanzionatorio di tipo penale/amministrativo (**S**) abbia una registrazione ISO14001 (**I**) e/o una certificazione EMAS (**E**) le verrà assegnato un punteggio come di seguito riportato:

$$\begin{aligned}
 S = a & \quad a \in [-1,1] \in \mathbb{Z} \\
 I = b & \quad b \in [-1,0] \in \mathbb{Z}^{(-)+\{0\}} \\
 E = c & \quad c \in [-1,0] \in \mathbb{Z}^{(-)+\{0\}}
 \end{aligned}$$

dove:

S, I, E sono i tre criteri di performance dell'operatore individuati

S = sanzioni

I = ISO14001

E = EMAS

Sulla base dei regimi sanzionatori definiti dalla normativa di settore, sono stati individuati tre livelli di inosservanza a cui sono stati assegnati i valori dell'intervallo $[-1,1] \in \mathbb{Z}$ secondo il criterio qui di seguito riportato:


S - TIPO DI INOSSERVANZA		VALORE (a)
1	nessuna inosservanza	-1
2	inosservanza che comporta una sanzione pecuniaria amministrativa	0
3	inosservanza/inottemperanza che comporta una sanzione penale	+1

A seconda che l'azienda abbia o meno una certificazione ISO14001 è stato assegnato un punteggio ricompreso nell'intervallo $[-1,0] \in \mathbb{Z}^{(-)+\{0\}}$ secondo il criterio qui di seguito riportato:

I - CERTIFICAZIONE ISO14001		VALORE (b)
1	certificata	-1
2	Non certificata	0

A seconda che l'azienda abbia o meno una registrazione EMAS (Regolamento 1221/2009) è stato assegnato un punteggio ricompreso nell'intervallo $[-1,0] \in \mathbb{Z}^{(-)+\{0\}}$ secondo il criterio qui di seguito riportato:

I - REGISTRAZIONE EMAS		VALORE (c)
1	registrata	-1
2	Non registrata	0

 Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	ARPA Lombardia	SSPC
		Parametri aziendali e territoriali
		Versione : 1.2
		Data : 15/10/2015
		Pagina : 26

Il punteggio dovrà però tenere conto di ulteriori fattori che andranno a modificare il punteggio principale secondo le seguenti regole:

$$S^* = a \times W_S$$

$$I^* = b \times W_I$$

$$E^* = c \times W_E$$

dove:

W_S = fattore peso associato alle sanzioni

W_I = fattore peso associato alle ISO 14001

W_E = fattore peso associato alle EMAS

I pesi assumono i valori qui di seguito riportati:

	PESI	VALORE
1	W_S	+3
2	W_I	+1
3	W_E	+2

Il punteggio totale dell'OPC sarà:

$$OPC = \frac{S^* + I^* + E^*}{W} \quad OPC \in [-1,1] \in R$$

dove:

$$W = W_S + W_I + W_E$$


A questo punto al valore dell'OPC viene associato un termine che assumerà valori nell'intervallo $[-1,1] \in Z$ secondo la seguente regola:

$$\text{se } OPC < 0 \Rightarrow OPT = -1$$

$$\text{se } OPC = 0 \Rightarrow OPT = 0$$

$$\text{se } OPC > 0 \Rightarrow OPT = +1$$

Il valore finale calcolato è chiamato **Operator Performance Term (OPT)**, ed è il valore che deve essere restituito dalla procedura. La costruzione dell'OPT è esemplificata nella tabella seguente:

 Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	ARPA Lombardia	SSPC
		Parametri aziendali e territoriali
		Versione : 1.2
		Data : 15/10/2015
		Pagina : 27

"Esempio di calcolo dell'OPT relativo al livello di osservanza ("compliance")

Criterio Prestazionale per l'Operatore (OPC)	SANZIONI (S)	ISO14001 (I)	EMAS (E)	OPT
Peso (in ARPA Lombardia)	$W_S = 3$	$W_I = 1$	$W_E = 2$	
Range	<-1, 0, +1>	<-1, 0>	<-1, 0>	<-1, 0, +1>
Azienda 1	1	0	0	1
Azienda 2	0	-1	-1	-1

Nella tavola sopra, per l'azienda 1 il Termine di Performance dell'Operatore (OPT) è pari a 1, mentre per l'azienda 2 è pari a -1. L'OPT, nel caso dell'installazione 1, è stato calcolato come segue: Sanzioni = 1, con un fattore peso pari a 3, per un totale di 3 che, diviso per 6 (somma dei pesi) dà come risultato 0,5, arrotondato per eccesso all'intero successivo 1

Per quanto riguarda le sanzioni (S) si devono considerare i livelli di osservanza degli **ultimi tre anni**. Se non si dispone dei dati degli ultimi 3 anni, utilizzare almeno quelli dell'ultima visita ispettiva). Inoltre per attribuire il punteggio a questo OPC, si valutano la normativa PRE e POST-IED. In dettaglio:

- POST-IED: il dato è costruito a partire dall'art.29 quattordicesimo del D.Lgs. 152/06 s.m.i. (modificato dal D.Lgs 46/2014), in cui si identificano due tipologie fondamentali di regime sanzionatorio:
 - o **sanzione pecuniaria amministrativa**, a cui sono assoggettate le fattispecie di cui ai commi 2, 6, 7, 8, 10
 - o **pena dell'arresto e/o ammenda pecuniaria**, a cui sono assoggettate le fattispecie di cui ai commi 1, 3, 4, 5, 9.
- PRE-IED: il dato è costruito a partire dall'art.29 quattordicesimo del D.Lgs. 152/06 s.m.i. (prima del recepimento del D.Lgs. 46/2014 del 11/4/2014), in cui si identificano due tipologie fondamentali di regime sanzionatorio:
 - o **sanzione pecuniaria amministrativa**, a cui sono assoggettate le fattispecie di cui ai commi 4, 5, 6
 - o **pena dell'arresto e/o ammenda pecuniaria**, a cui sono assoggettate le fattispecie di cui ai commi 1, 2, 3

5 DESCRIZIONE di RMC (Rights Management Criteria)

I "Rights management criteria" (RMC) descrivono le modalità gestionali non volontarie di un'azienda e tengono conto sia della presenza di eventuali deroghe (D) alle prescrizioni contenute nell'AIA, sia della presenza di Sistemi di Gestione della Sicurezza (SGS) in base al D.lgs. 334 del 17 agosto 1999 (come modificato e integrato dal d.lgs. 238 del 21 Settembre 2005 – attuazione delle direttive 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidente rilevante connessi con determinate sostanze pericolose. Testo coordinato ed aggiornato dal d.lgs. 238/2005 di attuazione della direttiva 2003/105/CE).

L'algoritmo assegna ad ogni azienda un punteggio da sommare algebricamente al punteggio di ciascun valore di impatto reale (IC) già modificato dal termine OPT, secondo la seguente logica:


$$RMC = RMC1 + RMC2 \quad RMC \in [-0.5, 0, +0.5] \in R$$

dove:

$$RMC1 = D \quad \text{con } D = +0.5$$

e

$$RMC2 = SGS \quad \text{con } SGS = -0.5$$

 Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	ARPA Lombardia	SSPC
		Parametri aziendali e territoriali
		Versione : 1.2
		Data : 15/10/2015
		Pagina : 28

6 RIFERIMENTI PER IL SUPPORTO TECNICO

dott. Mauro Valentini
 ARPA Lombardia - Direzione Tecnico Scientifica
 Email: m.valentini@arpalombardia.it

SSPC - Sistema di Supporto alla Programmazione dei Controlli - Definizione ed algoritmi dei parametri aziendali e territoriali

dott. Chiara Antoniazzi
 ARPA Lombardia - Direzione Tecnico Scientifica
 Email: c.antoniazzi@arpalombardia.it

dott. Alessandro Menin
 ARPA Lombardia - Direzione Tecnico Scientifica
 Email: a.menin@arpalombardia.it

SSPC - Sistema di Supporto alla Programmazione dei Controlli - Il modello: algoritmo e manuale d'uso

dott. Raffaella Marigo
 ARPA Lombardia - Direzione Tecnico Scientifica
 Email: r.marigo@arpalombardia.it

7 LICENZA CREATIVE COMMONS



Salvo diversa indicazione, tutti i contenuti pubblicati su questo documento sono soggetti alla Licenza Creative Commons – (CC BY-NC) - versione 4.0.

8 ALLEGATO I (Punteggi P1 in funzione dei codici IPPC/IED)

CATEGORIE ATTIVITA' IPPC/IED - Allegato VIII D.Lgs. 152/2006 smi:

PRE IED			POST IED		
cod attività	descrizione	punteggio	cod attività	descrizione	punteggio
<u>1.</u>	<u>Attività energetiche.</u>		<u>1.</u>	<u>Attività energetiche.</u>	
1.1	Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW	Combustibile gas: 2 Combustibile liquido: 4 Combustibile solido: 5	1.1	combustione con presenza termica > 50 MW	Combustibile gas: 2 Combustibile liquido: 4 Combustibile solido: 5
1.2	Raffinerie di petrolio e di gas.	5	1.2	raffinazione di petrolio e gas	5
1.3	Cokerie.	5	1.3	produzione di coke	5
1.4	Impianti di gassificazione e liquefazione del carbone.	5			
			1.4a	gassificazione o liquefazione di: a) carbone	5
			1.4b	gassificazione o liquefazione di: b) altri combustibili altri combustibili in installazioni con potenza termica nominale totale pari o superiore a 20MW	5
			1.4bis	attività svolte su terminali di rigassificazione e altre installazioni localizzate in mare su piattaforme off-shore, esclusi quelli che non effettuino alcuno scarico e le cui emissioni in atmosfera siano esclusivamente riferibili ad impianti ed attività scarsamente rilevanti di cui alla Parte I dell'allegato IV alla parte quinta	3
<u>2.</u>	<u>Produzione e trasformazione dei metalli.</u>		<u>2.</u>	<u>Produzione e trasformazione dei metalli.</u>	
2.1	Impianti di arrostimento o sinterizzazione di minerali metallici compresi i minerali solforati.	5	2.1	arrostimento o sinterizzazione di minerali compresi minerali solforati	5
2.2	Impianti di produzione di ghisa o acciaio (fusione primaria o secondaria), compresa la relativa colata continua di capacità superiore a 2,5 tonnellate all'ora.	5	2.2	produzione di ghisa o acciaio (fusione primaria o secondaria), compresa la relativa colata continua di capacità superiore a 2,5 Mg all'ora.	5

2.3a	Impianti destinati alla trasformazione di metalli ferrosi mediante: a) laminazione a caldo con una capacità superiore a 20 tonnellate di acciaio grezzo all'ora	2	2.3a	trasformazione di metalli ferrosi mediante: a) laminazione a caldo con una capacità superiore a 20 Mg di acciaio grezzo all'ora	2
2.3b	Impianti destinati alla trasformazione di metalli ferrosi mediante: b) forgiatura con magli la cui energia di impatto supera 50 kJ per maglio e allorché la potenza calorifica è superiore a 20 MW	3	2.3b	Impianti destinati alla trasformazione di metalli ferrosi mediante: b) attività di forgiatura con magli la cui energia di impatto supera 50 kJ per maglio e allorché la potenza calorifica è superiore a 20 MW	3
2.3c	Impianti destinati alla trasformazione di metalli ferrosi mediante: c) applicazione di strati protettivi di metallo fuso con una capacità di trattamento superiore a 2 tonnellate di acciaio grezzo all'ora.	3	2.3c	Impianti destinati alla trasformazione di metalli ferrosi mediante: c) applicazione di strati protettivi di metallo fuso con una capacità di trattamento superiore a 2 Mg di acciaio grezzo all'ora.	3
2.4	Fonderie di metalli ferrosi con una capacità di produzione superiore a 20 tonnellate al giorno.	4	2.4	Funzionamento di fonderie di metalli ferrosi con una capacità di produzione superiore a 20 Mg al giorno.	4
2.5a	Impianti: a) destinati a ricavare metalli grezzi non ferrosi da minerali, nonché concentrati o materie prime secondarie attraverso procedimenti metallurgici, chimici o elettrolitici	4	2.5a	lavorazione di metalli non ferrosi : a) produzione di metalli grezzi non ferrosi da minerali, nonché concentrati o materie prime secondarie attraverso procedimenti metallurgici, chimici o elettrolitici	4
2.5b	Impianti: b) di fusione e lega di metalli non ferrosi, compresi i prodotti di recupero (affinazione, formatura in fonderia), con una capacità di fusione superiore a 4 tonnellate al giorno per il piombo e il cadmio o a 20 tonnellate al giorno per tutti gli altri metalli	4	2.5b	lavorazione di metalli non ferrosi: b) di fusione e lega di metalli non ferrosi, compresi i prodotti di recupero e funzionamento di fonderie di metalli non ferrosi, con una capacità di fusione superiore a 4 Mg al giorno per il piombo e il cadmio o a 20 Mg al giorno per tutti gli altri metalli	4
2.6	Impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m ³ .	2	2.6	trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m ³ .	2
<u>3.</u>	<u>Industria dei prodotti minerali.</u>		<u>3.</u>	<u>Industria dei prodotti minerali.</u>	
3.1	Impianti destinati alla produzione di clinker (cemento) in forni rotativi la cui capacità di produzione supera 500 tonnellate al giorno oppure di calce viva in forni rotativi la cui capacità di produzione supera 50 tonnellate al giorno, o in altri tipi di forno aventi una capacità di produzione di oltre 50 tonnellate al giorno	5			

			3.1a	a) produzione di clinker (cemento) in forni rotativi la cui capacità di produzione supera 500 Mg al giorno oppure altri forni aventi una capacità di produzione di oltre 50 Mg al giorno	5
			3.1b	b) produzione di calce viva in forni aventi una capacità di produzione di oltre 50 Mg al giorno	3
			3.1c	c) produzione di ossido di magnesio in forni aventi una capacità di produzione di oltre 50 Mg al giorno	3
3.2	Impianti destinati alla produzione di amianto e alla fabbricazione di prodotti dell'amianto.	5	3.2	produzione di amianto e alla fabbricazione di prodotti dell'amianto.	5
3.3	Impianti per la fabbricazione del vetro compresi quelli destinati alla produzione di fibre di vetro, con capacità di fusione di oltre 20 tonnellate al giorno.	4	3.3	fabbricazione del vetro compresa la produzione di fibre di vetro, con capacità di fusione di oltre 20 Mg al giorno.	4
3.4	Impianti per la fusione di sostanze minerali compresi quelli destinati alla produzione di fibre minerali, con una capacità di fusione di oltre 20 tonnellate al giorno.	2	3.4	fusione di sostanze minerali compresa la produzione di fibre minerali, con una capacità di fusione di oltre 20 Mg al giorno.	2
3.5	Impianti per la fabbricazione di prodotti ceramici mediante cottura, in particolare tegole, mattoni, mattoni refrattari, piastrelle, gres, porcellane, con una capacità di produzione di oltre 75 tonnellate al giorno e/o con una capacità di forno superiore a 4m ³ e con una densità di colata per forno superiore a 300 kg/m ³	2	3.5	fabbricazione di prodotti ceramici mediante cottura, in particolare tegole, mattoni, mattoni refrattari, piastrelle, gres, porcellane, con una capacità di produzione di oltre 75 Mg al giorno	2
<u>4.</u>	<u>Industria chimica.</u>		<u>4.</u>	<u>Industria chimica.</u>	
4.1a	Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base come: a) idrocarburi semplici (lineari o anulari, saturi o insaturi, alifatici o aromatici)	4	4.1a	fabbricazione di prodotti chimici organici e in particolare: a) idrocarburi semplici (lineari o anulari, saturi o insaturi, alifatici o aromatici)	4
4.1b	Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base come: b) idrocarburi ossigenati, segnatamente alcoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, esteri, acetati, eteri, perossidi, resine, epossidi	4	4.1b	fabbricazione di prodotti chimici organici e in particolare: b) idrocarburi ossigenati, segnatamente alcoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, esteri e miscele di esteri, acetati, eteri, perossidi e resine epossidiche	4
4.1c	Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base come: c)	4	4.1c	fabbricazione di prodotti chimici organici e in particolare: c) idrocarburi solforati	4

	idrocarburi solforati				
4.1d	Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base come: d) idrocarburi azotati, segnatamente ammine, amidi, composti nitrosi, nitrati o nitrici, nitrili, cianati, isocianati	4	4.1d	fabbricazione di prodotti chimici organici e in particolare: d) idrocarburi azotati, segnatamente ammine, amidi, composti nitrosi, nitrati o nitrici, nitrili, cianati, isocianati	4
4.1e	Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base come: e) idrocarburi fosforosi	4	4.1e	fabbricazione di prodotti chimici organici e in particolare: e) idrocarburi fosforosi	4
4.1f	Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base come: f) idrocarburi alogenati	4	4.1f	fabbricazione di prodotti chimici organici e in particolare: f) idrocarburi alogenati	4
4.1g	Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base come: g) composti organometallici	4	4.1g	fabbricazione di prodotti chimici organici e in particolare: g) composti organometallici	4
4.1h	Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base come: h) materie plastiche di base (polimeri, fibre sintetiche, fibre a base di cellulosa)	4	4.1h	fabbricazione di prodotti chimici organici e in particolare: h) materie plastiche di base (polimeri, fibre sintetiche, fibre a base di cellulosa)	4
4.1i	Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base come: i) gomme sintetiche	4	4.1i	fabbricazione di prodotti chimici organici e in particolare: i) gomme sintetiche	4
4.1l	Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base come: l) sostanze coloranti e pigmenti	4	4.1l	fabbricazione di prodotti chimici organici e in particolare: l) sostanze coloranti e pigmenti	4
4.1m	Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base come: m) tensioattivi e agenti di superficie	4	4.1m	fabbricazione di prodotti chimici organici e in particolare: m) tensioattivi e agenti di superficie	4
4.2a	Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici inorganici di base, quali: a) gas, quali ammoniaca, cloro o cloruro di idrogeno, fluoro o fluoruro di idrogeno, ossidi di carbonio, composti di zolfo, ossidi di azoto, idrogeno, biossido di zolfo, bicloruro di carbonile	4	4.2a	fabbricazione di prodotti chimici inorganici e in particolare: a) gas, quali ammoniaca, cloro o cloruro di idrogeno, fluoro e fluoruro di idrogeno, ossidi di carbonio, composti di zolfo, ossidi di azoto, idrogeno, biossido di zolfo, bicloruro di carbonile	4
4.2b	Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici inorganici di base, quali: b) acidi, quali acido cromico, acido fluoridrico, acido fosforico, acido nitrico, acido cloridrico, acido	4	4.2b	fabbricazione di prodotti chimici inorganici e in particolare: b) acidi, quali acido cromico, acido fluoridrico, acido fosforico, acido nitrico, acido cloridrico, acido solforico, oleum e acidi solforati	4

	solforico, oleum e acidi solforati				
4.2c	Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici inorganici di base, quali: c) basi, quali idrossido d'ammonio, idrossido di potassio, idrossido di sodio	4	4.2c	fabbricazione di prodotti chimici inorganici e in particolare: c) basi, quali idrossido d'ammonio, idrossido di potassio, idrossido di sodio	4
4.2d	Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici inorganici di base, quali: d) sali, quali cloruro d'ammonio, clorato di potassio, carbonato di potassio, carbonato di sodio, perborato, nitrato d'argento	4	4.2d	fabbricazione di prodotti chimici inorganici e in particolare: d) sali, quali cloruro d'ammonio, clorato di potassio, carbonato di potassio, carbonato di sodio, perborato, nitrato d'argento	4
4.2e	Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici inorganici di base, quali: e) metalloidi, ossidi metallici o altri composti inorganici, quali carburo di calcio, silicio, carburo di silicio	4	4.2e	fabbricazione di prodotti chimici inorganici e in particolare: e) metalloidi, ossidi metallici o altri composti inorganici, quali carburo di calcio, silicio, carburo di silicio	4
4.3	Impianti chimici per la fabbricazione di fertilizzanti a base di fosforo, azoto o potassio (fertilizzanti semplici o composti).	4	4.3	fabbricazione di fertilizzanti a base di fosforo, azoto o potassio (fertilizzanti semplici o composti).	4
4.4	Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti di base fitosanitari e di biocidi.	4	4.4	fabbricazione di prodotti di base fitosanitari e di biocidi.	4
4.5	Impianti che utilizzano un procedimento chimico o biologico per la fabbricazione di prodotti farmaceutici di base.	3	4.5	Fabbricazione di prodotti farmaceutici compresi i prodotti intermedi	3
4.6	Impianti chimici per la fabbricazione di esplosivi.	5	4.6	fabbricazione di esplosivi	5
5.	<u>Gestione dei rifiuti.</u>		5.	<u>Gestione dei rifiuti.</u>	
5.1	Impianti per l'eliminazione o il recupero di rifiuti pericolosi, della lista di cui all'art. 1, paragrafo 4, della direttiva 91/689/CEE quali definiti negli allegati II A e II B (operazioni R 1, R 5, R 6, R 8 e R 9) della direttiva 75/442/CEE e nella direttiva 75/439/CEE del 16 giugno 1975 del Consiglio, concernente l'eliminazione degli oli usati, con capacità di oltre 10 tonnellate al giorno	4			


			5.1a	Lo smaltimento o il recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività: a) trattamento biologico	4
			5.1b	Lo smaltimento o il recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività: b) trattamento chimico-fisico	4
			5.1c	Lo smaltimento o il recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività: c) dosaggio o miscelatura prima di una delle altre attività di cui ai punti 5.1 e 5.2	4
			5.1d	Lo smaltimento o il recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività: d) ricondizionamento prima di una delle altre attività di cui ai punti 5.1 e 5.2	4
			5.1e	Lo smaltimento o il recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività: e) rigenerazione/recupero dei solventi	4
			5.1f	Lo smaltimento o il recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività: f) rigenerazione/recupero di sostanze inorganiche diverse dai metalli o dai composti metallici	4
			5.1g	Lo smaltimento o il recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività: g) rigenerazione degli acidi o delle basi	4
			5.1h	Lo smaltimento o il recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività: h) recupero dei prodotti che servono a captare le sostanze inquinanti	4
			5.1i	Lo smaltimento o il recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività: i) recupero dei prodotti provenienti dai catalizzatori	4

			5.1j	Lo smaltimento o il recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività: j) rigenerazione o altri reimpieghi degli oli	4
			5.1k	Lo smaltimento o il recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività: k) lagunaggio	4
5.2	Impianti di incenerimento dei rifiuti urbani quali definiti nella direttiva 89/369/CEE del Consiglio, dell'8 giugno 1989, concernente la prevenzione dell'inquinamento atmosferico provocato dai nuovi impianti di incenerimento dei rifiuti urbani, e nella direttiva 89/429/CEE del 21 giugno 1989 del Consiglio, concernente la riduzione dell'inquinamento atmosferico provocato dagli impianti di incenerimento rifiuti urbani, con una capacità superiore a 3 tonnellate all'ora	4			
			5.2a	Smaltimento o recupero dei rifiuti in impianti di incenerimento dei rifiuti o in impianti di coincenerimento dei rifiuti: a) per i rifiuti non pericolosi con una capacità superiore a 3 Mg all'ora	4
			5.2b	Smaltimento o recupero dei rifiuti in impianti di incenerimento dei rifiuti o in impianti di coincenerimento dei rifiuti: b) per i rifiuti pericolosi con una capacità superiore a 10 Mg al giorno	5
5.3	Impianti per l'eliminazione dei rifiuti non pericolosi quali definiti nell'allegato 11 A della direttiva 75/442/CEE ai punti D 8, D 9 con capacità superiore a 50 tonnellate al giorno.	3			

			5.3a	Impianti per l'eliminazione dei rifiuti non pericolosi quali definiti nell'allegato 11 A della direttiva 75/442/CEE ai punti D 8, D 9 con capacità superiore a 50 tonnellate al giorno: 1) trattamento biologico; 2) trattamento chimico-fisico; 3) pretrattamento dei rifiuti destinati all'incenerimento o al co-incenerimento; 4) trattamento di scorie e ceneri; 5) trattamento in frantumatori di rifiuti metallici, compresi i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e i veicoli fuori uso e relativi componenti.	4
			5.3b	il recupero o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi, con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comportano il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza:....	4
5.4	Discariche che ricevono più di 10 tonnellate al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 tonnellate, ad esclusione delle discariche per i rifiuti inerti.	5	5.4	Discariche che ricevono più di 10 Mg di rifiuti al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 Mg ad esclusione delle discariche per i rifiuti inerti.	5
			5.5	accumulo temporaneo di rifiuti pericolosi non contemplati al punto 5.4 prima di una delle attività elencate ai punti 5.1, 5.2, 5.4 e 5.6 con una capacità totale superiore a 50 Mg, eccetto il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono generati i rifiuti.	3
			5.6	Deposito sotterraneo di rifiuti pericolosi con una capacità totale superiore a 50 MG.	5
<u>6.</u>	<u>Altre attività.</u>		<u>6.</u>	<u>Altre attività.</u>	
6.1a	Impianti industriali destinati alla fabbricazione: a) di pasta per carta a partire dal legno o da altre materie fibrose	2	6.1a	Fabbricazione in installazioni industriali di: a) pasta per carta a partire dal legno o da altre materie fibrose	2
6.1b	Impianti industriali destinati alla fabbricazione: b) di carta e cartoni con capacità di produzione superiore a 20 tonnellate al giorno	2	6.1b	b) carta e cartoni con capacità di produzione superiore a 20 Mg al giorno	2

		2	6.1c	c) uno o più dei seguenti pannelli a base legno: pannelli a fibre orientate (pannelli OSB), pannelli truciolari o pannelli di fibre, con capacità di produzione superiore a 600 m3 al giorno	2
6.2	Impianti per il pretrattamento (operazioni di lavaggio, imbianchimento, mercerizzazione) o la tintura di fibre o di tessili la cui capacità di trattamento supera le 10 tonnellate al giorno.	3	6.2	Pretrattamento (operazioni di lavaggio, imbianchimento, mercerizzazione) o tintura di fibre tessili o di tessili la cui capacità di trattamento supera le 10 Mg al giorno.	3
6.3	Impianti per la concia delle pelli qualora la capacità di trattamento superi le 12 tonnellate al giorno di prodotto finito.	4	6.3	concia delle pelli qualora la capacità di trattamento superi le 12 Mg al giorno di prodotto finito.	4
6.4a	Macelli aventi una capacità di produzione di carcasse di oltre 50 tonnellate al giorno	3	6.4a	a) funzionamento di macelli aventi una capacità di produzione di carcasse di oltre 50 Mg al giorno;	3
6.4b	Trattamento e trasformazione destinati alla fabbricazione di prodotti alimentari a partire da: materie prime animali (diverse dal latte) con una capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 75 tonnellate al giorno ovvero materie prime vegetali con una capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 300 tonnellate al giorno (valore medio su base trimestrale)	1	6.4b	b) escluso il caso in cui la materia prima sia esclusivamente il latte, trattamento e trasformazione, diversi dal semplice imballo, delle seguenti materie prime, sia trasformate in precedenza sia non trasformate destinate alla fabbricazione di prodotti alimentari o mangimi da: 1) solo materie prime animali (diverse dal semplice latte) con una capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 75 Mg al giorno 2) solo materie prime vegetali con una capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 300 Mg al giorno o 600 Mg al giorno se l'installazione è in funzione per un periodo non superiore a 90 giorni consecutivi all'anno; 3) materie prime animali e vegetali sia in prodotti combinati che separati, quando, detta "A" la percentuale (%) in peso della materia animale dei prodotti finiti, la capacità di produzione di prodotti finiti in Mg al giorno è superiore a 75 se "A" è pari o superiore a 10 oppure $(300 - (22,5 * A))$ in tutti gli altri casi. L'imballaggio non è compreso nel peso finale del prodotto.	1
6.4c	Trattamento e trasformazione del latte, con un quantitativo di latte ricevuto di oltre 200 tonnellate al giorno (valore medio su base annua)	1	6.4c	Trattamento e trasformazione esclusivamente del latte, con un quantitativo di latte ricevuto di oltre 200 Mg al giorno (valore medio su base annua)	1

6.5	Impianti per l'eliminazione o il recupero di carcasse e di residui di animali con una capacità di trattamento di oltre 10 tonnellate al giorno.	3	6.5	Smaltimento o riciclaggio di carcasse o di residui di animali con una capacità di trattamento di oltre 10 Mg al giorno.	3
6.6a	Impianti per l'allevamento intensivo di pollame o di suini con più di: a) 40.000 posti pollame	1	6.6a	l'allevamento intensivo di pollame o di suini con più di: a) 40.000 posti pollame	1
6.6b	Impianti per l'allevamento intensivo di pollame o di suini con più di: b) 2.000 posti suini da produzione (di oltre 30 kg)	2	6.6b	b) più di 2000 posti suini da produzione (di oltre 30 kg)	2
6.6c	Impianti per l'allevamento intensivo di pollame o di suini con più di: c) 750 posti scrofe	2	6.6c	c) con più 750 posti scrofe	2
6.7	Impianti per il trattamento di superficie di materie, oggetti o prodotti utilizzando solventi organici, in particolare per apprettare, stampare, spalmare, sgrassare, impermeabilizzare, incollare, verniciare, pulire o impregnare, con una capacità di consumo di solvente superiore a 150 kg all'ora o a 200 tonnellate all'anno.	3	6.7	trattamento di superficie di materie, oggetti o prodotti utilizzando solventi organici, in particolare per apprettare, stampare, spalmare, sgrassare, impermeabilizzare, incollare, verniciare, pulire o impregnare, con una capacità di consumo di solventi organici superiore a 150 kg/ora o a 200 Mg/anno	3
6.8	Impianti per la fabbricazione di carbonio (carbone duro) o grafite per uso elettrico mediante combustione o grafitizzazione.	3	6.8	Fabbricazione di carbonio (carbone duro) o grafite per uso elettrico mediante combustione o grafitizzazione.	3
			6.9	Cattura dei flussi di CO2 provenienti da installazioni che rientrano nel presente Allegato ai fini dello stoccaggio geologico in conformità d.lgs. 162/11	3
			6.10	Conservazione del legno e dei prodotti in legno con prodotti chimici con una capacità di produzione superiore a 75 m3 al giorno eccetto il trattamento esclusivamente contro l'azzurramento.	4
			6.11	Attività di trattamento a gestione indipendente di acque reflue non coperte dalle norme di recepimento della direttiva 91/271/CEE ed evacuate da un'installazione in cui è svolta una delle attività di cui al presente allegato.	3

 ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	ARPA Lombardia	SSPC
		Modello: algoritmo e manuale
		Versione : 1.3
		Data : 01/09/2015
		Pagina : 1

SSPC


Sistema di Supporto alla Programmazione dei Controlli

Il modello: algoritmo e manuale d'uso Software release 1.3

INFORMAZIONI SUL DOCUMENTO


Nome Documento	Il modello: algoritmo e manuale d'uso - Software release 1.3
Versione	1.3
Data	01/09/2015
Autori	R.Marigo, C.Antoniazzi, M.Valentini – <i>Direzione Tecnico Scientifica ARPA Lombardia</i>

Versione	Data	Commenti
1.0	23/02/2015	prima stesura 2015
1.1	02/03/2015	aggiornato il sotto-capitolo 4.1 aggiunti i sotto-paragrafi 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3 aggiornato il sotto-capitolo 4.2 aggiunto il capitolo 7 eliminata Appendice I
1.2	15/05/2015	aggiornato il paragrafo 4.1.1 relativamente all'attributo W_R ₂
1.3	01/09/2015	aggiunto il controller

 ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	ARPA Lombardia	SSPC Modello: algoritmo e manuale
		Versione : 1.3
		Data : 01/09/2015
		Pagina : 2

SOMMARIO

INTRODUZIONE	3
1 SSPC tool software – requisiti minimi di sistema e impostazioni internazionali	3
2 SSPC tool software – l’apertura	4
3 SSPC tool software – informazioni generali	4
4 Il Modello "SSPC"	5
4.1 MODULO 1 – l’algoritmo	5
4.1.1 Gli attributi all’impatto reale	6
4.1.2 Le variabili di impatto reale	7
4.1.3 Il vector length	8
5 MODULO 1 - la dashboard	9
5.1 MODULO 1 - input of data	10
5.1.1 MODULO 1 – upload data: costruzione del file .csv	11
5.1.2 MODULO 1 – upload data: il controller	13
5.2 MODULO 1 - output of data	19
5.3 MODULO 1 - General/Specific Weighting Factor	20
5.4 MODULO 1 – statistic charts	22
5.5 MODULO 1 – export report	23
6 WARNINGS	25
7 RIFERIMENTI PER IL SUPPORTO TECNICO	25
8 LICENZA CREATIVE COMMONS	25

 <p>ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente</p>	<p>ARPA Lombardia</p>	SSPC
		Modello: algoritmo e manuale
		Versione : 1.3
		Data : 01/09/2015
		Pagina : 3

INTRODUZIONE

Nel corso del 2013 ARPA Lombardia ha messo le basi per lo sviluppo di un metodo di supporto alla stesura del Programma dei Controlli nelle aziende soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale, nel quadro delle indicazioni contenute nella direttiva europea IED^[1], allora in corso di recepimento. Tale metodo (identificato con l'acronimo SSPC – *Sistema di Supporto alla Programmazione dei Controlli*) è stato sviluppato ispirandosi alle indicazioni emerse in ambito IMPEL^[2] nel contesto del programma Do the Right Things (IRAM^[3])).

Nel marzo 2014 Assoarpa ha fatto propria l'iniziativa, ed ha costituito un gruppo di lavoro composto da ARPA Lombardia, ARPA Calabria, ARPA Emilia Romagna ed ARPA Puglia allo scopo di estendere il metodo a livello dell'intero insieme delle Agenzie Ambientali.

Dal maggio del 2014 le attività sono proseguite con la partecipazione di ISPRA, nella prospettiva dell'integrazione della programmazione delle attività ispettive anche per le Aziende assoggettate a procedura AIA di livello nazionale. L'attività in corso è stata inoltre riconosciuta come riferimento in seno al Coordinamento Nazionale di cui all'art. 29 quinquies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., ascrivendo ARPA Lombardia al ruolo di "rapporteur". La presentazione a tale Coordinamento della versione operativa di SSPC è avvenuta nel corso del mese di ottobre 2014.

Il metodo SSPC, è basato sull' identificazione di parametri assegnati ad ogni azienda e raggruppati in insiemi logici: da un lato l'insieme dei parametri che esprimono il rischio aziendale intrinseco, suddiviso a sua volta in rischio potenziale e reale, e dall'altro l'insieme dei parametri che esprimono la vulnerabilità del territorio.

Attraverso un opportuno algoritmo di calcolo (Modello SSPC), i parametri appartenenti ai tre insiemi vengono combinati per produrre le componenti di uno spazio vettoriale tridimensionale, detto "spazio del rischio", in cui ogni azienda è rappresentata dalla lunghezza del "vettore di rischio", risultante dalla composizione vettoriale delle tre componenti. Nel calcolo vengono inoltre inseriti degli elementi di ponderazione che tengono conto sia della qualità dell'ambiente nella quale l'azienda si trova ad operare, sia delle caratteristiche dell'operatore aziendale, sia dalle modalità gestionali.

Mediante questa tecnica, ogni azienda è caratterizzata da un proprio indice di rischio; la graduatoria delle aziende secondo questo indice di rischio viene proposta quale base per la programmazione dei controlli ordinari previsti dalla normativa.

Questo documento descrive in dettaglio il funzionamento del modello realizzato per ricavare il "vettore di rischio".

Il software è stato realizzato in ambiente Microsoft Excell® e programmato in VBA.

1 SSPC tool software – requisiti minimi di sistema e impostazioni internazionali


Perché il software SSPC funzioni correttamente, è indispensabile che il pc sul quale verrà utilizzato sia un pc Windows® con **installato il pacchetto Office® 2007 o superiore**. Se il pc non rispetta i requisiti minimi di sistema, potrebbero esserci dei problemi sul corretto funzionamento del software.

È inoltre necessario che il **pc abbia impostato il punto come separatore decimale** altrimenti non è garantito il corretto funzionamento del software.

^[1] D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46, Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento) (GU 27 marzo 2014)

^[2] IMPEL (European Union Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law) www.impel.eu

^[3] IRAM Environmental inspections of industrial installations in accordance with the Industrial Emissions Directive (IED) – Drawing up of IRAM related inspection programs (<http://impel.eu/projects/environmental-inspections-of-industrial-installations-in-accordance-with-the-industrial-emissions-directive-ied-drawing-up-of-iram-related-inspection-programmes/>)

 Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	ARPA Lombardia	SSPC
		Modello: algoritmo e manuale
		Versione : 1.3
		Data : 01/09/2015
		Pagina : 4

2 SSPC tool software – l'apertura

All'avviamento del software si apre uno splash screen (Figura 1).



Figura 1: splash screen di apertura

L'interfaccia provvede a fornire le seguenti informazioni:

- nome del software
- numero di modulo e cosa fornisce
- numero di release

3 SSPC tool software – informazioni generali

Il software è molto sensibile alla versione Office. Il file di programma è in Excel 2010 con la seguente estensione:

- *.xlsm: un "Excel workbook" file che contiene macro VBA

Quando si apre un file *.xlsm, Excel mostra un "Security Warning" e informa che le macro sono state disabilite. Per riabilitare le macro è necessario cliccare sul pulsante "abilita questi contenuti" nella sezione "opzioni" di Excel.

4 Il Modello "SSPC"

Il modello è attualmente costituito da un modulo di calcolo, il MODULO 1, in grado di qualificare i controlli nelle aziende IED (ex IPPC) in base ad un algoritmo che tiene conto dell'impatto potenziale inteso come pericolosità presumibile dell'azienda sulla base della tipologia dell'impianto, dell'impatto reale in termini di emissioni in aria, in acqua e di rifiuti in ingresso ed uscita e della vulnerabilità del territorio in termini di natura, popolazione, suolo e siti contaminati.

Il MODULO 1 fornisce l'elenco ordinato delle aziende secondo determinate regole ed algoritmi; in input viene caricato un file con estensione *.csv, predisposto precedentemente dall'User e contenente i dati delle aziende; in output vengono ordinate le aziende per priorità di controllo secondo un punteggio.

È in fase di elaborazione un secondo modulo che restituirà in output la programmazione dei controlli in base all'output del modulo 1.

4.1 MODULO 1 – l'algoritmo

In Figura 2 vengono illustrati i meccanismi e i processi alla base dell'algoritmo di calcolo del modello SSPC.

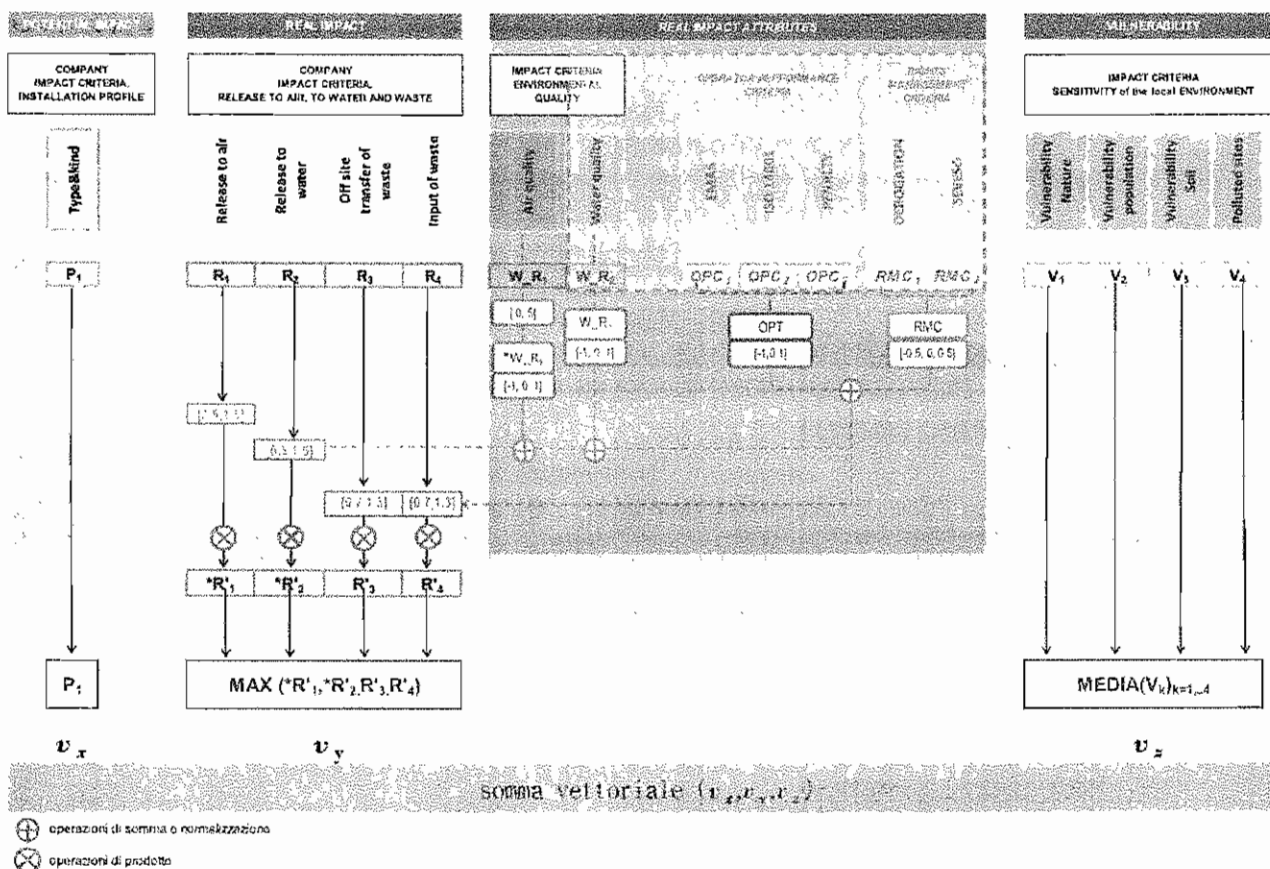



Figura 2: schema degli algoritmi del MODULO 1

 ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	ARPA Lombardia	SSPC
		Modello: algoritmo e manuale
		Versione : 1.3
		Data : 01/09/2015
		Pagina : 6

Vi sono 9 variabili e 4 parametri¹ che rientrano nel calcolo per un totale di 13 termini:

- 1 variabile rappresentativa dell'impatto potenziale: P_1 (tipo di installazione);
- 4 variabili rappresentative dell'impatto reale: R_1 (emissioni in aria), R_2 (emissioni in acqua), R_3 (produzione rifiuti), R_4 (trattamento rifiuti);
- 4 variabili rappresentative della vulnerabilità del territorio: V_1 (aree naturali protette), V_2 (popolazione), V_3 (vulnerabilità del suolo), V_4 (siti contaminati);
- 4 parametri intesi come attributi all'impatto reale: W_{R_1} (qualità dell'aria), W_{R_2} (qualità delle acque superficiali), OPT (misura della performance dell'operatore) e RMC (quantità che tiene conto delle modalità gestionali dell'operatore).

Gli insiemi di definizione delle variabili e dei parametri sono i seguenti:

$$P_1 \equiv \{1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5\} \in \mathbb{R}^+$$

$$R_i \in [0,5] \in \mathbb{N} \quad i = 1, \dots, 4$$

$$V_i \in [0,5] \in \mathbb{N} \quad i = 1, \dots, 4$$

$$W_{R_1} \in [0,5] \in \mathbb{N}$$

$$W_{R_2} \in [-1,1] \in \mathbb{Z}$$

$$OPT \equiv \{-1, 0, 1\} \in \mathbb{Z}$$

$$RMC \equiv \{-0.5, 0, 0.5\} \in \mathbb{R}$$

4.1.1 Gli attributi all'impatto reale

Gli attributi all'impatto reale (W_{R_i} , OPT , RMC), secondo lo schema di Figura 2, agiscono sulle 4 variabili di impatto reale.

Nello specifico il termine OPT , che tiene conto della performance dell'operatore, ed il termine RMC che tiene conto delle modalità gestionali dell'operatore, agiscono su tutte e 4 le variabili di impatto reale mentre i due termini W_{R_j} solo sulle prime due variabili R_j (emissioni in aria e acqua).

L'operatore di performance (OPT) il termine RMC e l'attributo relativo all'acqua (W_{R_2}) entrano nel MODULO 1 già elaborati, mentre l'intervallo di definizione dell'attributo relativo all'aria (W_{R_1}) subisce una rimodulazione.


Nel dettaglio il campo di esistenza (CE) del termine W_{R_1} pari a $[0,5] \in \mathbb{N}$ viene rimodulato secondo la seguente regola:

$$0 < W_{R_1} \leq 1 \quad \rightarrow \quad -1$$

$$1 < W_{R_1} \leq 3 \quad \rightarrow \quad 0$$

$$3 < W_{R_1} \leq 5 \quad \rightarrow \quad +1$$

¹ Per la definizione e per la costruzione delle variabili di input del metodo SSPC si veda il documento: SSPC - Sistema di Supporto alla Programmazione dei Controlli - Definizione ed algoritmi dei parametri aziendali e territoriali.

 AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE	ARPA Lombardia	SSPC
		Modello: algoritmo e manuale
		Versione : 1.3
		Data : 01/09/2015
		Pagina : 7

il nuovo CE risulta così: $*W_{R_1} \in [-1,1] \in \mathbb{Z}$

A questo punto i quattro parametri $*W_{R_1}$, W_{R_2} , l'OPT e l'RFC vengono sommati algebricamente tra loro, arrivando a definire gli intervalli di variabilità degli attributi come segue:

- 1) $(*W_{R_1} + W_{R_2} + OPT + RFC) \in \{-2.5, -2.0, -1.5, -1.0, -0.5, 0, 0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 2.5\} \in \mathbb{Z}$
- 2) $(OPT + RFC) \in \{-1.5, -1.0, -0.5, 0, 0.5, 1.0, 1.5\} \in \mathbb{Z}$

che andranno a modificare i valori delle variabili R_j .

Per evitare che questa operazione dia luogo a valori negativi, il valore degli attributi viene normalizzato rispetto agli intervalli di definizione delle variabili di impatto reale, prima di venire moltiplicati per le variabili stesse.

L'algoritmo di normalizzazione è il seguente:

$$t = \left(\frac{5+n}{5}\right) \quad , \quad s = \left(\frac{5+m}{5}\right)$$

Dove m ed n sono i generici valori degli attributi di cui ai punti 1 e 2 rispettivamente, 5 è il massimo dell'intervallo di variabilità delle R_j e t ed s sono i generici valori degli attributi normalizzati, che possono pertanto assumere solo i valori:

$T \equiv \{0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5\}$ nel caso delle variabili R_1 e R_2 e

$S \equiv \{0.7, 0.8, 0.9, 1.0, 1.1, 1.2, 1.3\}$ nel caso delle variabili R_3 e R_4 .

A questo punto è possibile moltiplicare gli attributi così normalizzati per le variabili di impatto reale come descritto nel successivo paragrafo.

4.1.2 Le variabili di impatto reale

È ora possibile procedere con le operazioni tra attributi normalizzati e variabili di impatto reale.

Gli elementi dell'intervallo $[0,5]$ di ciascuna variabile di impatto reale vengono moltiplicati per l'intervallo chiuso della specifica classe di attributi.

Lo schema di calcolo per le prime due componenti (emissioni in aria e acqua) dell'impatto reale è il seguente:

$$CE: \quad R_j [0,5] \in \mathbb{N} \quad , \quad t \in T \quad , \quad j = 1,2$$

si ha

$$*R'_j = R_j \times t = *R'_j \quad , \quad j = 1,2$$


Lo schema di calcolo per le altre due componenti (rifiuti in ingresso ed uscita) dell'impatto reale è il seguente:

$$CE: \quad R_k [0,5] \in \mathbb{N} \quad , \quad s \in S \quad , \quad k = 3,4$$

si ha

$$R'_k = R_k \times s = R'_k \quad , \quad k = 3,4$$

Le 4 variabili dell'impatto reale sono state modificate e il loro valore subirà un incremento o un decremento a seconda che il parametro per cui vengono moltiplicate sia minore o maggiore dell'unità ($0 < t, s < 1$; $t, s \geq 1$):

 ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	ARPA Lombardia	SSPC
		Modello: algoritmo e manuale
		Versione : 1.3
		Data : 01/09/2015
		Pagina : 8

$$R_1, R_2, R_3, R_4, \rightarrow {}^*R'_1, {}^*R'_2, R'_3, R'_4$$

In questo modo sono ridefiniti gli intervalli di definizione delle variabili di impatto reale.

$$CE: {}^*R'_j \quad [0, 7.5] \in \mathbb{R}^+, \quad j = 1, 2$$

$$CE: R'_k \quad [0, 6.5] \in \mathbb{R}^+, \quad k = 3, 4$$

i cui possibili valori sono riportati nella sottostante tabella

valori dell'insieme di definizione della variabile R

	0	1	2	3	4	5
-2.50	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5
-2.00	0.0	0.6	1.2	1.8	2.4	3.0
-1.50	0.0	0.7	1.4	2.1	2.8	3.5
-1.00	0.0	0.8	1.6	2.4	3.2	4.0
-0.50	0.0	0.9	1.8	2.7	3.6	4.5
0.00	0.0	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
0.50	0.0	1.1	2.2	3.3	4.4	5.5
1.00	0.0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0
1.50	0.0	1.3	2.6	3.9	5.2	6.5
2.00	0.0	1.4	2.8	4.2	5.6	7.0
2.50	0.0	1.5	3.0	4.5	6.0	7.5

Tabella 1: matrice di tutti i possibili valori delle variabili

4.1.3 Il vector length

L'algoritmo del modello di calcolo prevede la possibilità di moltiplicare ciascuna delle 9 variabili per un termine di ponderazione denominato SPECIFIC WEIGHTING FACTOR che va a modificare il valore:

$$P_1, {}^*R'_1, {}^*R'_2, R'_3, R'_4, V_1, V_2, V_3, V_4$$

$$P_{1w}, {}^*R'_{1w}, {}^*R'_{2w}, R'_{3w}, R'_{4w}, V_{1w}, V_{2w}, V_{3w}, V_{4w}$$

Al termine di questo passaggio, con o senza termine di ponderazione, dalle 4 variabili di impatto reale e dalle 4 variabili relative alla vulnerabilità, vengono ricavate due variabili statistiche una per l'impatto reale ed una per la vulnerabilità corrispondenti a due delle tre componenti del vettore di rischio:

$$\max_{j,k} ({}^*R'_j, R'_k) \quad j = 1, 2 \quad k = 2, 3$$


$$\text{media} (V_i) \quad i = 1, \dots, 4$$

Le tre componenti del vettore di rischio quindi sono:

$$P_{1w}$$

$$\max_{j,k} ({}^*R'_j, R'_k)$$

$$\text{media} (V_i)$$

 ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	ARPA Lombardia	SSPC Modello: algoritmo e manuale
		Versione : 1.3
		Data : 01/09/2015
		Pagina : 9

Vi è quindi l'ulteriore possibilità di moltiplicare ciascuna delle tre variabili per un ulteriore termine di ponderazione denominato GENERAL WEIGHTING FACTOR.

I tre termini risultanti P, R e V vengono in fine sommati vettorialmente e la risultante è il **vector length** A_j che definisce per l'azienda j -esima la posizione secondo la scala del rischio.

$$A_j = \sqrt{P_j^2 + R_j^2 + V_j^2}$$

L'algoritmo fornisce dunque in output il vector length di ogni azienda che è la risultante della somma in quadratura delle componenti di impatto potenziale (P), di impatto reale (R) e di vulnerabilità (V).

Poiché è possibile che tale quantità risulti uguale per un certo numero n di aziende, è stata fornita una regola di ordinamento delle n aziende che tiene conto:

- della lunghezza del vettore
- del valore somma dei punteggi delle 4 variabili relative all'impatto reale
- del valore somma dei punteggi delle 4 variabili relative alla vulnerabilità
- del valore della variabile di impatto potenziale
- della data dell'ultima ispezione

il paradigma imperativo secondo cui il modello lavora è il seguente:

1. *if vector length is equal then go to R_Σ and order ascending*
2. *if vector length is equal and R_Σ is equal then go to V_Σ and order ascending*
3. *if vector length is equal and R_Σ is equal and V_Σ is equal then go to P and order ascending*
4. *if vector length is equal and R_Σ is equal and V_Σ is equal and P is equal then go to last inspection date and order ascending*

dove:

$$R_\Sigma = \sum_{i=1}^4 R_i$$

$$V_\Sigma = \sum_{i=1}^4 V_i$$

5 MODULO 1 - la dashboard

La dashboard del MODULO 1 è riportata in *Figura 3*.

Il pannello è diviso in 5 aree:

1. Input of data
2. Output of data
3. Specific weighting factor
4. General weighting factor
5. Statistic charts

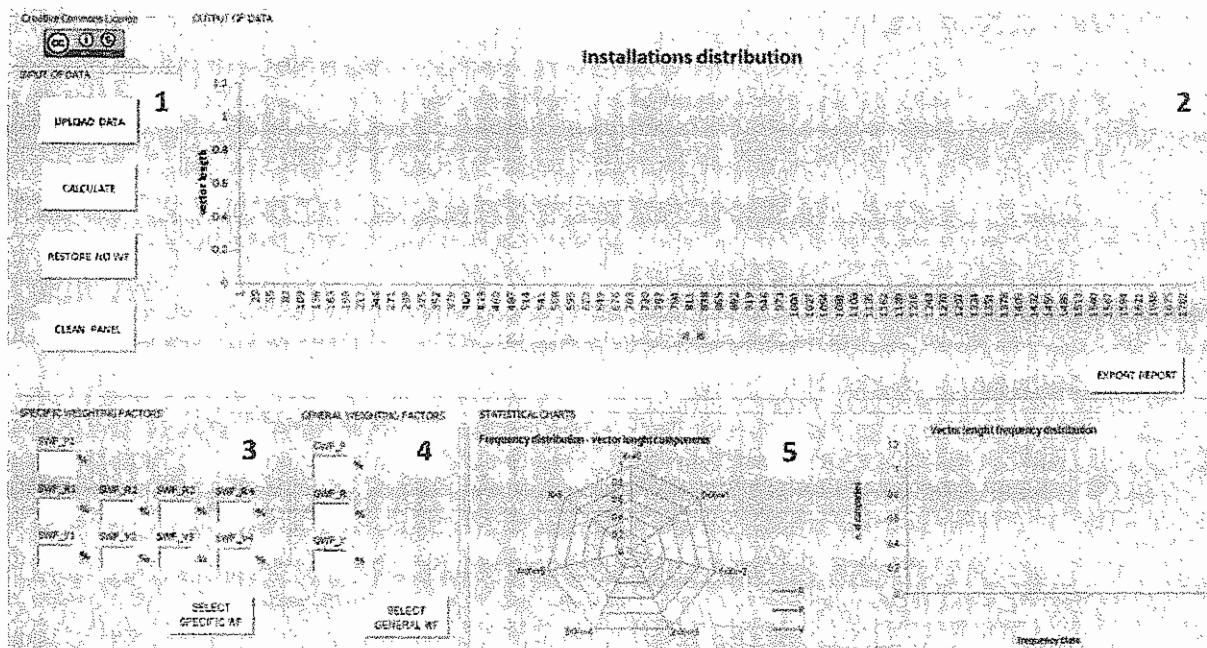


Figura 3: dashboard del MODULO 1

5.1 MODULO 1 - input of data

Quest'area del pannello è costituita da tre pulsanti (Figura 4):

- **UPLOAD DATA:** questo tasto carica il file CSV contenente i dati di input
- **CALCULATE:** questo tasto avvia l'algoritmo di calcolo
- **RESTORE NO WF:** questo tasto avvia l'algoritmo di calcolo ripristinando la configurazione iniziale senza fattori di ponderazione (Specific/General Weighting Factors) se sono stati applicati
- **CLEAR PANEL:** questo tasto deselecta il file CSV se caricato. Per far rigirare il modello è necessario caricare un file *.csv

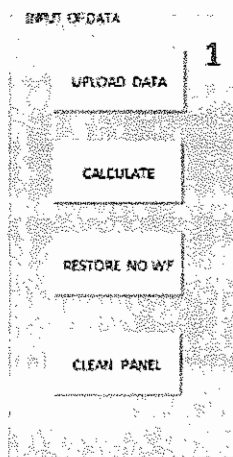



Figura 4: la sezione INPUT of DATA

 Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	ARPA Lombardia	SSPC Modello: algoritmo e manuale
		Versione : 1.3
		Data : 01/09/2015
		Pagina : 11

5.1.1 MODULO 1 – upload data: costruzione del file .csv

Come spiegato nel §4 per far funzionare il MODULO 1 è necessario caricare il file *.csv dei dati. Il file *.csv in input al modello prevede 19 campi obbligatori così come riportati in Tabella 2:

	FIELD		FIELD TYPE
1	COMPANY_ID	Codice identificativo dell'Azienda	Text
2	COMPANY_NAME	Nome dell'azienda	Text
3	CITY	Comune	Text
4	DISTRICT	Provincia	Text
5	P ₁	Impatto potenziale	Number
6	R ₁	Impatto reale	Number
7	R ₂	Impatto reale	Number
8	R ₃	Impatto reale	Number
9	R ₄	Impatto reale	Number
10	W _{R1}	Attributo all'impatto reale	Number
11	W _{R2}	Attributo all'impatto reale	Number
12	V ₁	Vulnerabilità del territorio	Number
13	V ₂	Vulnerabilità del territorio	Number
14	V ₃	Vulnerabilità del territorio	Number
15	V ₄	Vulnerabilità del territorio	Number
16	OPT	Termine di performance dell'operatore	Number
17	RMC	Modalità gestionali dell'operatore	Number
18	LAST_INSPECTION_DATE	Data dell'ultimo controllo	Date
19	INSPECTION_FREQUENCY_CONTROL	Frequenza del controllo (da compilare l'anno successivo alla prima programmazione)	Text

Tabella 2

Il file contiene i campi identificativi dell'azienda, gli IC, i due attributi relativi ai rilasci in aria ed in acqua, l'OPT e l'RMC, ovvero il file è una matrice m x n dove in riga ci sono le m aziende ed in colonna ci sono i valori degli IC, degli attributi, dell'OPT e dell'RMC di ogni azienda (Figura 5).

COMPANY_ID	COMPANY_NAME	CITY	DISTRICT	P	R1	R2	R3	R4	W _{R1}	W _{R2}	V1	V2	V3	V4	OPT	RMC	LAST_INSPECTION_DATE	INSPECTION_FREQUENCY_CONTROL
2	A	Brescia	BS	4,00	5	2	5	0	3	5	1	5	1	NULL	1	0,0	23/03/2011	
3	B	Odolo	BS	4,00	2	2	2	0	0	4	0	2	0	NULL	-1	0,0	22/05/2012	
4	C	Bagnolo Mella	BS	4,00	2	2	3	0	2	5	0	4	4	NULL	-1	0,0	30/11/2012	
5	D	Montone	BS	4,00	3	2	2	0	2	4	0	2	3	NULL	-1	-0,5	24/02/2011	
6	E	Travagliato	BS	2,00	2	2	2	0	2	5	0	4	2	NULL	-1	0,0	21/01/2011	
7	F	Caronno Pertusella	VA	4,00	3	2	3	0	5	5	1	5	2	NULL	-1	0,0	25/05/2012	
8	G	Breno	BS	4,00	2	2	2	0	1	1	2	2	0	NULL	1	0,0	08/03/2013	
9	H	Ambivere	BG	4,00	2	2	5	0	3	2	1	3	2	NULL	-1	0,0	07/03/2014	
10	I	Polzuolo Mantovana	MI	1,00	5	2	2	0	5	2	3	4	4	NULL	-1	0,0	03/09/2014	
11	L	Odolo	BS	2,00	2	2	2	0	0	4	0	2	0	NULL	-1	0,0	30/09/2013	
12	M	Bagnolo Mella	BS	4,00	4	2	2	0	2	5	0	4	4	NULL	1	0,0	27/07/2011	
13	N	Scanzoscafè	BG	4,50	5	3	2	0	2	4	1	5	1	NULL	-1	-0,5	30/07/2013	
15	D	San Zeno Naviglio	BS	4,00	5	0	4	0	3	4	0	3	3	NULL	1	0,0	08/11/2012	
16	P	Bolate	MI	3,00	2	2	2	0	5	5	1	5	2	NULL	-1	0,0	17/07/2014	
17	Q	Abbiadegrasso	MI	3,00	2	2	2	0	3	2	2	2	3	NULL	-1	0,0	13/07/2012	
18	R	Ospiate	BS	4,00	5	3	4	0	3	5	0	4	1	NULL	-1	-0,5	30/08/2013	
19	S	Cremona	CR	4,50	3	2	5	4	3	4	0	2	3	NULL	-1	0,0	15/05/2014	
20	T	Rogno	BG	4,00	2	2	2	0	1	1	1	3	0	NULL	-1	0,0	02/03/2012	
21	U	Odolo	BS	4,50	5	2	4	0	0	4	0	2	0	NULL	1	0,0	04/02/2011	
22	V	Bedizzole	BS	2,00	2	2	0	0	3	4	0	3	0	NULL	-1	-0,5	13/12/2011	
24	Z	Castel Calpio	BG	2,00	2	2	2	0	0	4	2	4	1	NULL	1	-0,5	06/12/2011	

Figura 5: esempio di file *.csv

Poiché sono previsti numeri decimali nei punteggi degli IC, nella predisposizione del file *.csv, per permettere al software il corretto riconoscimento dei formati, è necessario che come separatore decimale si utilizzi la virgola e non il punto: se ad esempio si deve scrivere cinque e mezzo si scriverà 5,5 e non 5.5. Questa specifica va seguita indipendentemente da come è impostato sul proprio PC il separatore decimale.

COMPANY_ID	COMPANY_NAME	CITY	DISTRICT	P	R1	R2	R3	R4	W_R1	W_R2	V1	V2	V3	V4	OPT	RMC	LAST_INSPECTION_DATE	INSPECTION_FREQUENCY_CONTROL
2	A	Brescia	BS	4,00	5	2	5	0	3	5	1	5	1	NULL	1	0,0	23/03/2011	
3	B	Odolo	BS	4,00	2	2	2	0	0	4	0	2	0	NULL	-1	0,0	22/05/2012	
4	C	Bagnolo Mella	BS	4,00	2	2	3	0	2	5	0	4	4	NULL	-1	0,0	30/11/2012	
5	D	Monfrone	BS	4,00	3	2	2	0	2	4	0	2	3	NULL	-1	-0,5	24/02/2011	
6	E	Travagliato	BS	2,00	2	2	2	0	2	5	0	4	2	NULL	-1	0,0	21/01/2011	
7	F	Caronno Pertusella	VA	4,00	3	2	3	0	5	5	1	5	2	NULL	-1	0,0	25/05/2012	
8	G	Breno	BS	4,00	2	2	2	0	1	1	2	2	0	NULL	1	0,0	08/03/2013	
9	H	Ambivere	BG	4,00	2	2	5	0	3	2	1	3	2	NULL	-1	0,0	07/03/2014	
10	I	Pozzuolo Martesana	MI	1,00	5	2	2	0	3	3	3	4	4	NULL	-1	0,0	03/09/2014	
11	L	Odolo	BS	2,00	2	2	2	0	0	4	0	2	0	NULL	-1	0,0	30/09/2013	
12	M	Bagnolo Mella	BS	4,00	4	2	2	0	2	5	0	4	4	NULL	1	0,0	27/07/2011	
13	N	Scanzoscafate	BG	4,50	5	3	2	0	2	4	1	5	1	NULL	-1	-0,5	30/07/2013	
15	O	San Zeno Naviglio	BS	4,00	5	0	4	0	3	4	0	3	3	NULL	1	0,0	06/11/2012	
16	P	Bolgate	MI	3,00	2	2	2	0	5	5	1	5	2	NULL	-1	0,0	17/07/2014	
17	O	Abbiadegrasso	MI	3,00	2	2	2	0	3	2	2	2	3	NULL	-1	0,0	13/07/2012	
18	R	Capitelato	BS	4,00	5	3	4	0	3	5	0	4	1	NULL	-1	-0,5	30/08/2013	
19	S	Cremona	CR	4,50	3	2	5	4	3	4	0	2	3	NULL	-1	0,0	15/05/2014	
20	T	Rogno	BG	4,00	2	2	2	0	1	1	1	3	0	NULL	-1	0,0	02/03/2012	
21	U	Odolo	BS	4,50	5	2	4	0	0	4	0	2	0	NULL	1	0,0	04/02/2011	
22	V	Bedizzole	BS	2,00	2	2	0	0	3	4	0	3	0	NULL	-1	-0,5	13/12/2011	
24	Z	Castell Calepio	BG	2,00	2	2	2	0	3	4	2	4	1	NULL	1	-0,5	06/12/2011	

Figura 6: il file dati *.csv

Qualora non si disponesse di dati relativi ad una data azienda, la relativa cella non deve essere lasciata vuota, ma si deve prevedere di inserire il termine di testo "NULL" o il termine numerico -999 (Figura 7).

COMPANY_ID	COMPANY_NAME	CITY	DISTRICT	P	R1	R2	R3	R4	W_R1	W_R2	V1	V2	V3	V4	OPT	RMC	LAST_INSPECTION_DATE	INSPECTION_FREQUENCY_CONTROL
2	A	Brescia	BS	4,00	-999	2	5	0	3	5	1	5	1	-999	1	0,0	23/03/2011	
3	B	Odolo	BS	4,00	-999	2	2	0	0	4	0	2	0	0	-1	0,0	22/05/2012	
4	C	Bagnolo Mella	BS	4,00	-999	2	3	0	2	5	0	4	4	0	-1	0,0	30/11/2012	
5	D	Monfrone	BS	4,00	-999	2	2	0	2	4	0	2	3	-999	-1	-0,5	24/02/2011	

COMPANY_ID	COMPANY_NAME	CITY	DISTRICT	P	R1	R2	R3	R4	W_R1	W_R2	V1	V2	V3	V4	OPT	RMC	LAST_INSPECTION_DATE	INSPECTION_FREQUENCY_CONTROL
2	A	Brescia	BS	4,00	NULL	2	5	0	3	5	1	5	1	NULL	1	0,0	23/03/2011	
3	B	Odolo	BS	4,00	NULL	2	2	0	0	4	0	2	0	0	-1	0,0	22/05/2012	
4	C	Bagnolo Mella	BS	4,00	NULL	2	3	0	2	5	0	4	4	0	-1	0,0	30/11/2012	
5	D	Monfrone	BS	4,00	NULL	2	2	0	2	4	0	2	3	NULL	-1	-0,5	24/02/2011	

Figura 7: la compilazione delle celle vuote del *.csv

Per la creazione del file *.csv è necessario aprire Excel nominare i 19 campi colonna, come riportati in tabella 1 e inserire nelle righe le aziende con i relativi dati.

Terminata la compilazione del file scegliere "salva con nome", scorrere l'elenco dei formati e selezionare "CSV (delimitato dal separatore di elenco)" quindi cliccare sul tasto "salva" (Figura 8).

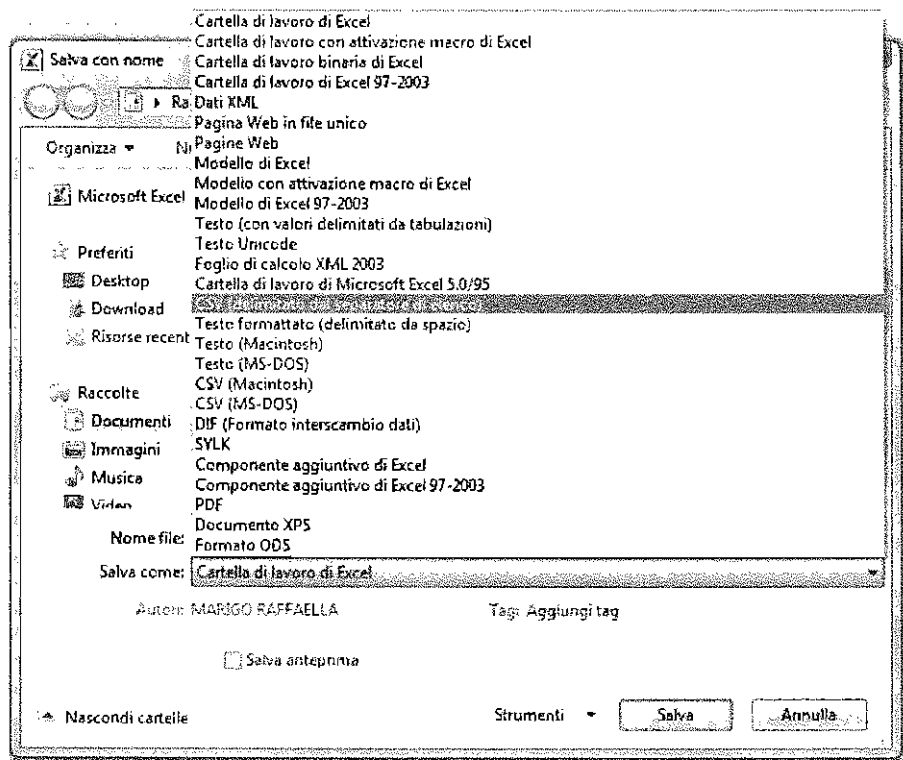



Figura 8: creazione del file con estensione *.csv

5.1.2 MODULO 1 – upload data: il controller

È stato sviluppato uno strumento denominato “controller”, in grado di evidenziare la presenza di errori e/o la mancanza di dati all'interno del file *.csv


5.1.2.1 Il controller – l'algoritmo

Il controller permette di verificare se i valori delle variabili inserite nel *.csv sono corrette o se presentano qualche anomalia, partendo dal loro CE. Le regole di validazione sono riportate in *Tabella 3*:

 AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE	ARPA Lombardia	SSPC Modello: algoritmo e manuale
		Versione : 1.3
		Data : 01/09/2015
		Pagina : 14

CE variabili SSPC	Regola controller
$P_1 \equiv \{1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5\}$	<ul style="list-style-type: none"> - if = "NULL"; -999 \Rightarrow NO DATA - if = \emptyset \Rightarrow ERROR - if \notin CE \Rightarrow ERROR
$R_{1,2} \equiv \{0.0, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0\}$ $R_{3,4} \equiv \{0.0, 1.0, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0\}$	
$W_{R_1} \equiv \{0.0, 1.0, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0\}$	
$W_{R_2} \equiv \{-1, 0, 1\}$	
$OPT \equiv \{-1, 0, 1\}$	
$RMC \equiv \{-0.5, 0, 0.5\}$	
$V_i \equiv \{0.0, 1.0, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0\}$ $i = 1, \dots, 3$ $V_4 \equiv \{0.0, 2.0, 4.0, 5.0\}$	
$DATE$ (gg/mm/aaaa)	- if = "NULL"; -999 \Rightarrow NO DATA
cod_{IPPC}	- if = \emptyset \Rightarrow ERROR
$R_4 \equiv \{0.0, 1.0, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0\}$	<ul style="list-style-type: none"> - if = "NULL"; -999 \Rightarrow NO DATA - if = \emptyset \Rightarrow ERROR - if $cod_{IPPC} = 5 \cdot n_{(n=1, \dots, 4)}$ and $R_4 \notin (0,5] \in \mathbb{N}$ \Rightarrow ERROR $\vee R_4 = 0$ - if $cod_{IPPC} \neq 5 \cdot n_{(n=1, \dots, 4)}$ and $P_1 \in [1,5] \in \mathbb{N}$ \Rightarrow ERROR and $R_4 > 0$ - if $cod_{IPPC} \neq 5 \cdot n_{(n=1, \dots, 4)}$ and $P_1 \equiv \{1.5, 2.5, 3.5, 4.5, 5.5\}$ \Rightarrow ALERT and $R_4 = 0$
$R = \max(R_{i=1, \dots, 4}) \equiv [0.5, 7.5] \in \mathbb{R}^+$	<ul style="list-style-type: none"> - if $\max(R_{i=1, \dots, 4}) = \emptyset$ \Rightarrow NO DATA - if $\max(R_{i=1, \dots, 4}) = 0$ and $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = 0$ \Rightarrow ERROR - if $R_j = 0$ and $R_k = (NULL \vee -999)$ \Rightarrow ALERT

Tabella 3: le regole alla base del controller

 AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE	ARPA Lombardia	SSPC
		Modello: algoritmo e manuale
		Versione : 1.3
		Data : 01/09/2015
		Pagina : 15

Quando il controller rileva un errore:

gli errori derivano da procedure di generazione dei punteggi errate e/o non aggiornate; per correggerli vanno verificate le procedure.

Quando il controller rileva un no data

Il controller rileva un NO DATA tutte le volte che nel csv compare la scritta "NULL" o -999.

È stato inserito questo check perché è importante individuare perché il dato non è stato prodotto. La mancanza infatti di uno o più dati implica una distorsione dei risultati, in termini di posizione dell'azienda sulla curva del rischio.

PRECISAZIONE

Tra gli errori rilevati nel *.csv, vi sono anche gli spazi vuoti.

Lo spazio vuoto non è mai ammesso, è sempre segnalato come errore dal controller.

Se non si ha a disposizione un dato per una determinata variabile possono essere inseriti solo il valore "NULL" o il valore -999.

Il valore 0 non può essere inserito quando manca un dato.

Quando il controller rileva un alert

Il controller rileva un ALERT tutte le volte che si è in una situazione ambigua e con le informazioni contenute nel *.csv non è possibile capire se il valore è corretto.

L'alert si ha solo sulle variabili R4 ed R

Ad esempio nel caso di una azienda con codice IPPC diverso da 5.n ma con P1 decimale (ovvero in cui è presente anche una attività secondaria) ed R4=0, non conoscendo a priori il codice secondario non è possibile sapere se il valore nullo di R4 è corretto, quindi appare un avviso di attenzione.

5.1.2.2 Il controller – l'apertura

Il controller è stato integrato nel software SSPC.

All'avviamento del MODULO 1, dopo aver cliccato sul tasto "UPLOAD DATA" ed aver selezionato il file *.csv di interesse si apre la finestra riportata in *Figura 3*.

TOTALE AZIENDE CARICATE	42
ERROR RILEVATI	1
NO DATA RILEVATI	11
ALERT RILEVATI	5

OK

Figura 9: la finestra del controller

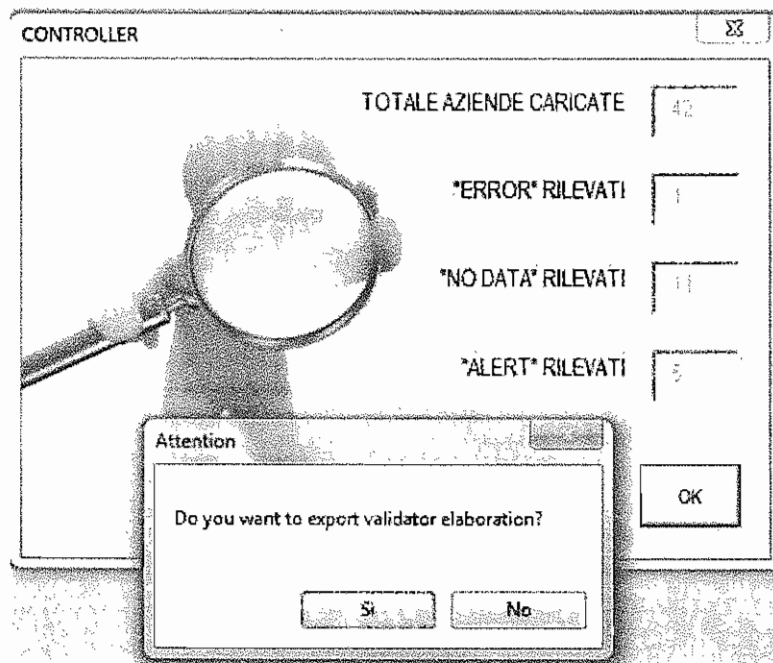
Nella form sono riassunte le informazioni calcolate dal controller.

La maschera fornisce informazioni relativamente a:

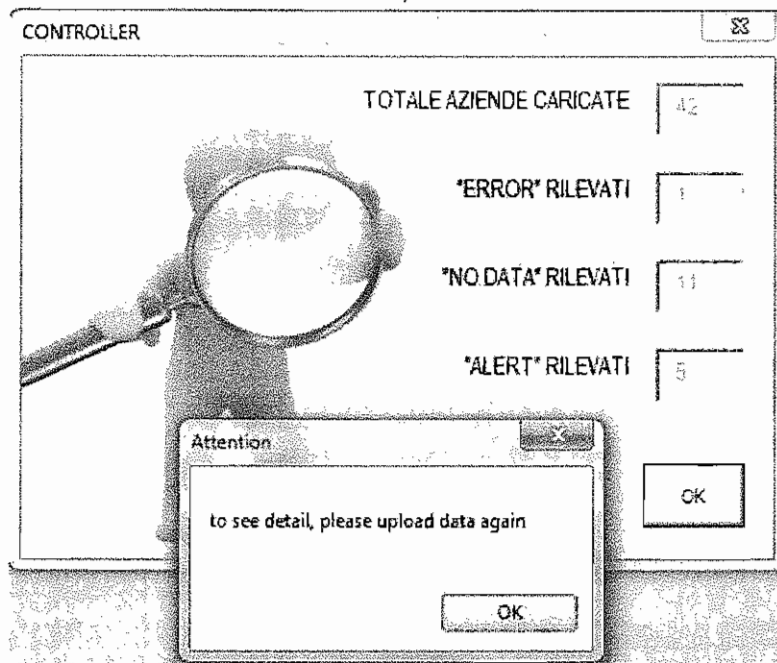
1. numero totale di aziende caricate dal MODULO 1
2. numero totale di errori rilevati dal controller secondo le regole di cui alla tabella1
3. numero totale di dati mancanti rilevati dal controller secondo le regole di cui alla tabella1
4. numero totale di alert rilevati dal controller secondo le regole di cui alla *Tabella 3*

5.1.2.3Il controller – l'output: il report del file *.csv

Una volta presa visione dell'output del controller, cliccando sul tasto "OK" si può scegliere se scaricare un report di dettaglio o se proseguire con il calcolo della curva di rischio (Figura 10).



a)



b)

Figura 10: a) come selezionare l'apertura del *.csv con riportate le elaborazioni del controller - b) la finestra di dialogo se si sceglie di non visualizzare l'elaborato del validatore

Cliccando sul tasto "SI" viene scaricato in automatico un file *.xlsx che riporta nella parte alta le informazioni di riepilogo; nella parte bassa del foglio, sono invece riportate le informazioni di dettaglio, riferite a tutte le variabili del *.csv (Figura 11).

Nel report sono contenute tutte le informazioni del file *.csv con l'aggiunta di tre campi (NO DATA, ERROR, ALERT) dove sono riportate le elaborazioni del controller.


a)

TOOL_SWR_NAME	SSPC		
TOOL_SWR_RELEASE	1.3		
MODULE_NUMBER	1		
REPORT_NAME	CONTROLLER		
REPORT_DATE	26/10/2015		
TOTALE AZIENDE CARICATE	42		
TOTALI "ERROR" RILEVATI	1		
TOTALI "NO DATA" RILEVATI	11		
TOTALI "ALERT" RILEVATI	5		
NO DATA	ERROR	ALERT	
Check_P1	0	0	--
Check_R1	0	0	--
Check_R2	0	0	--
Check_R3	0	0	--
Check_R4	0	1	5
Check_W_R1	0	0	--
Check_W_R2	11	0	--
Check_V1	0	0	--
Check_V2	0	0	--
Check_V3	0	0	--
Check_V4	0	0	--
Check_OPT	0	0	--
Check_RMC	0	0	--
Check_R	0	0	0
Check_Date	0	0	--
check_codIPPC	0	0	--

b)

COMPANY_ID	COMPANY_NAME	CITY	DISTRICT	P1	R1	R2	R3	R4	W_R1	W_R2	V1	V2	V3	V4	OPT	RMC	LAST_INSPECTION_DATE	cod_ippc	NO DATA	ERROR	ALERT
2 A	a	x		5	5	2	5	0	3	1	5	3	1	5	1	0	00:00:0	2.2			
3 B	b	y		5	2	2	2	0	0	-999	0	2	0	2	-1	0	00:00:0	2.2	W_R2		
4 C	c	z		5	2	2	3	0	2	1	0	3	4	2	-1	0	00:00:0	2.2			
5 D	d	x		5	3	2	2	0	2	1	0	2	3	2	-1	-0.5	00:00:0	2.2			
6 E	e	y		2	2	2	2	0	2	-999	0	3	2	2	-1	0	00:00:0	2.6	W_R2		
7 F	f	z		5	3	2	3	0	5	1	5	3	2	2	-1	0	00:00:0	2.2			
8 G	g	x		5	2	2	2	0	1	0	5	2	0	2	1	0	00:00:0	2.2			
9 H	h	y		4	2	2	5	0	3	1	5	3	2	2	-1	0	00:00:0	2.5b			
10 I	i	z		1	5	2	2	0	3	0	5	3	4	2	-1	0	00:00:0	6.4b			
11 L	l	x		2	2	2	2	0	0	-999	0	1	0	2	1	0	00:00:0	2.3a	W_R2		
12 M	m	y		4	4	2	2	0	2	1	0	3	4	2	1	0	00:00:0	2.5a			
13 N	n	z		4.5	5	3	2	0	2	-999	5	3	1	2	-1	-0.5	00:00:0	4.1a	W_R2		R4
15 O	o	x		5	5	0	4	0	3	1	0	3	3	2	1	0	00:00:0	2.2			
16 P	p	y		3	2	2	2	0	5	1	5	3	2	2	-1	0	00:00:0	2.3c			
17 Q	q	z		4	2	2	2	0	3	1	5	2	3	2	1	0	00:00:0	3.3			
18 R	r	x		5	5	3	4	0	3	-999	0	3	1	2	1	-0.5	00:00:0	2.2	W_R2		
19 S	s	y		5	3	2	5	0	3	1	5	2	3	2	1	0	00:00:0	2.2			
20 T	t	z		4	2	2	2	0	1	1	5	2	0	2	-1	0	00:00:0	2.5b			
21 U	u	x		5.5	5	2	4	0	0	-999	0	2	0	2	1	0	00:00:0	2.2	W_R2		R4
22 V	v	y		2	2	2	0	0	3	1	0	2	0	0	-1	-0.5	00:00:0	2.6			
24 Z	z	z		2	2	2	2	0	3	1	5	3	1	2	1	-0.5	00:00:0	2.6			
25 AA	aa	x		2	2	2	2	0	3	1	5	3	1	2	1	-0.5	00:00:0	2.6			
26 AB	ab	y		2	2	2	2	0	3	1	5	3	1	2	-1	-0.5	00:00:0	2.6			
27 AC	ac	z		3	2	2	2	0	2	1	0	1	2	0	1	-0.5	00:00:0	2.3c			
29 AD	ad	x		5.5	3	2	4	0	0	-999	0	1	0	2	-1	0	00:00:0	2.2	W_R2		R4
30 AE	ae	y		4.5	2	2	5	0	3	1	0	3	1	2	1	0	00:00:0	5.1			R4

Figura 11: il report del controller – a) informazioni di riepilogo – b) informazioni di dettaglio

 ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	ARPA Lombardia	SSPC
		Modello: algoritmo e manuale
		Versione : 1.3
		Data : 01/09/2015
		Pagina : 19

Nei campi NO DATA, ERROR, ALERT compaiono i nomi delle variabili delle quali il controller ha rilevato una anomalia secondo le regole di *Tabella 3*.

Pertanto se ad esempio:

- in riferimento alla COMPANY_ID 3, nella cella del campo "NO DATA" compare W_R2 vuol dire che il controller ha rilevato una mancanza di dato per quanto riguarda la variabile W_R2
- in riferimento alla COMPANY_ID 30, nella cella del campo "ERROR" compare R4 vuol dire che il controller ha rilevato un errore del valore assegnato alla variabile R4

A questo punto è possibile correggere gli errori, aggiungere i dati mancanti, se disponibili e verificare le allerte.

5.2 MODULO 1 - output of data

Caricato il file dati *.csv tramite il tasto "UPLOAD DATA" (Figura 12), verificati i dati tramite il "controller" a questo punto, cliccando sul tasto "CALCULATE" in automatico il MODULO 1 restituisce nella sezione "OUTPUT OF DATA" la distribuzione delle aziende per priorità di controllo (Figura 13).

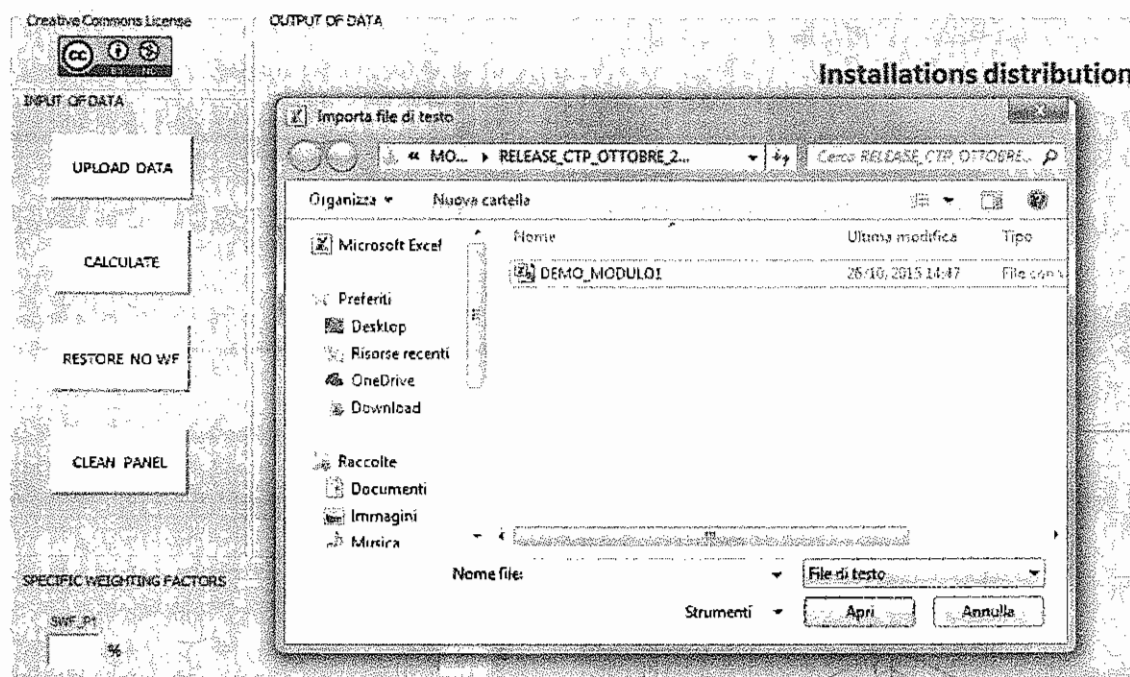


Figura 12: caricamento dei dati

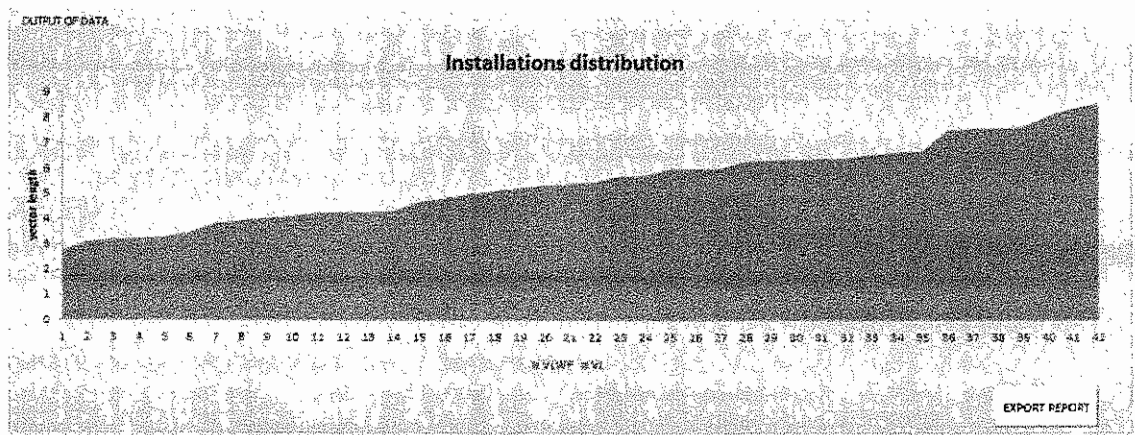


Figura 13: distribuzione delle aziende per priorità di controllo del MODULO 1

A questo punto si dispone di una prima serie di dati, dei quali è possibile esportare il report tramite il tasto "EXPORT REPORT".

5.3 MODULO 1 - General/Specific Weighting Factor

Mediante le sezioni "General Weighting Factor" e "Specific Weighting Factor" è possibile correggere la distribuzione dei punteggi in base all'assegnazione di fattori percentuali moltiplicativi di ponderazione (Figura 14).

SPECIFIC WEIGHTING FACTORS				GENERAL WEIGHTING FACTORS		
SWF_P1				GWF_P		
<input type="text"/> %				<input type="text"/> %		
SWF_R1	SWF_R2	SWF_R3	SWF_R4	GWF_R		
<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %		
SWF_V1	SWF_V2	SWF_V3	SWF_V4	GWF_V		
<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %		
<input type="button" value="SELECT SPECIFIC WF"/>				<input type="button" value="SELECT GENERAL WF"/>		

Figura 14: i fattori di ponderazione

Con il tasto SELECT è possibile agire o sulle 9 variabili (P1, *R'1, *R'2, R'3, R'4, V1, V2, V3, V4), tramite il termine di ponderazione specifico (Figura 15), o sulle tre variabili finali (P, R, V) tramite il termine di ponderazione generale, prima della somma vettoriale (Figura 16).

Figura 15: tavola per la selezione dei fattori di ponderazione specifici

Figura 16: tavola per la selezione dei fattori di ponderazione generali

Nell'area è previsto anche un tasto *Help* (...) dove viene riportata una breve descrizione dei termini di ponderazione. Una volta selezionati i termini di ponderazione gli stessi compariranno nella sezione specifica della dashboard (Figura 17)

Figura 17: esempio di configurazione dei fattori di ponderazione generali

Agendo poi sul tasto CALCULATE si avrà il nuovo scenario.

Il risultato sarà una curva modifica della distribuzione delle aziende.

Come mostrato in Figura 18 le due curve colorate mettono in evidenza i differenti scenari con e senza termini di ponderazione.

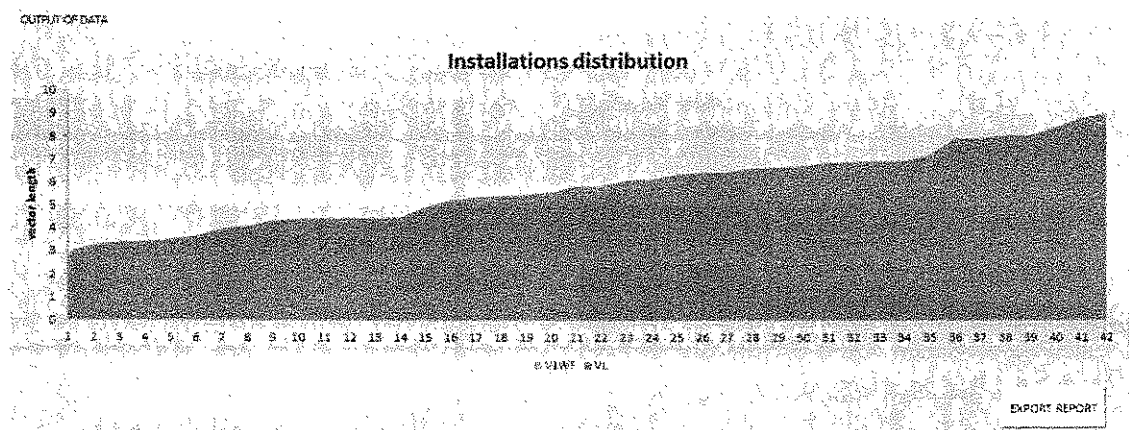


Figura 18: nuovo scenario con i fattori di ponderazione

Il nuovo scenario non solo modifica la curva della distribuzione delle aziende ma può modificare anche la loro posizione. Premendo il tasto "RESTORE NO WF" si ritorna allo scenario di partenza senza termini di ponderazione.

5.4 MODULO 1 – statistic charts

Nella parte in basso a destra della dashboard è possibile osservare alcune statistiche sulla distribuzione delle aziende (Figura 19).

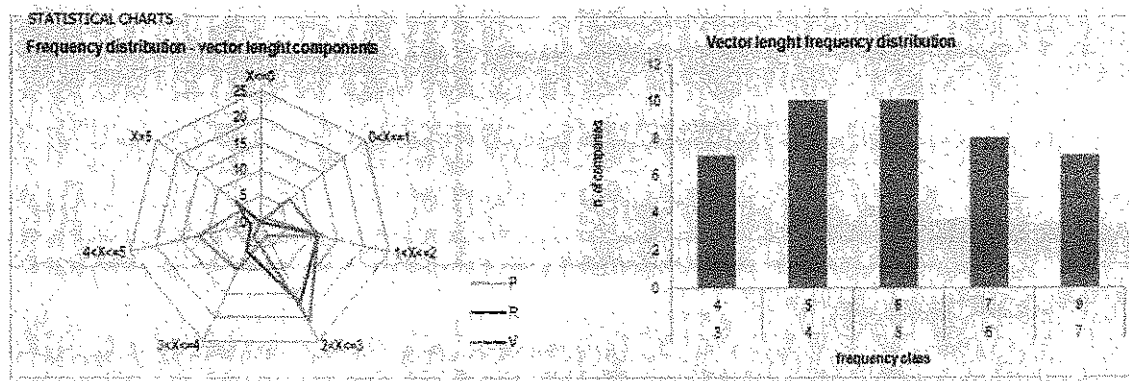



Figura 19: statistiche sulla distribuzione delle aziende

Il primo grafico permette di osservare la distribuzione in frequenza dei punteggi delle tre variabili finali P, R e V nel loro CE.

Nell'esempio in figura per la variabile R si può osservare come la maggior parte delle aziende (circa 20) ricada nell'intervallo $2 < x \leq 3$ e come nessuna azienda ricada nell'intervallo più BASSO $x \leq 0$.

 ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	ARPA Lombardia	SSPC Modello: algoritmo e manuale
		Versione : 1.3
		Data : 01/09/2015
		Pagina : 23

Il secondo grafico invece è una distribuzione in frequenza del vettore risultante e permette di osservare la numerosità di aziende ricadenti in ciascun intervallo di rischio.

Nell'esempio in figura la maggior parte delle aziende presenta un valore del vector length ricompreso nella classe $5 \leq x < 6$.

5.5 MODULO 1 – export report

Tramite il tasto EXPORT REPORT è possibile esportare su un file *.xlsx i dati di output del modello con riportato il rank delle aziende secondo il profilo di rischio, in ordine crescente. Il file *.xlsx in output dal modello prevede i seguenti **34** campi:

- **4** campi identificativi del tool software

	FIELD	FIELD TYPE
1	TOOL_SOFTWARE_NAME	Text
2	TOOL_SOFTWARE_RELEASE	Text
3	MODULE_NUMBER	Number
4	REPORT_DATE	date

- **17** campi con le informazioni riferite alle aziende in output dal modello

	FIELD	FIELD TYPE
1	INSPECTION RANK ASCENDING	Number
2	COMPANY_ID	Text
3	COMPANY_NAME	Text
4	CITY	Text
5	DISTRICT	Text
6	P _{1w}	Number
7	*R _{1w}	Number
8	*R _{2w}	Number
9	R _{3w}	Number
10	R _{4w}	Number
11	V _{1w}	Number
12	V _{2w}	Number
13	V _{3w}	Number
14	V _{4w}	Number
15	VECTOR_LENGTH-WF	Number
16	LAST_INSPECTION_DATE	Date
17	INSPECTION_FREQUENCY_CONTROL	Text

- **1** campo con il riepilogo delle informazioni elaborate dal controller

	FIELD	FIELD TYPE
1	CONTROLLER OUTPUT	Text

- **12** campi con le informazioni riferite ai Weighting Factors in output dal modello

	GENERAL/SPECIFIC WF FIELD	FIELD TYPE
1	WF_P	Text
2	WF_R	Text
3	WF_V	Text
4	WF_P1	Text
5	WF_*R'1	Text
6	WF_*R'2	Text
7	WF_R'3	Text
8	WF_R'4	Text
9	WF_V1	Text
10	WF_V2	Text
11	WF_V3	Text
12	WF_V4	Text

```

TOOL_SWR_NAME      SSPC - MODULE 1
TOOL_SWR_RELEASE   1.3
REPORT_DATE        26/10/2015
N. OF INSTALLATIONS 42
GENERAL WF_P       NO_GWF
GENERAL WF_R       NO_GWF
GENERAL WF_V       NO_GWF
SPECIFIC WF_P1     NO_GWF
SPECIFIC WF_R1     NO_GWF
SPECIFIC WF_R2     NO_GWF
SPECIFIC WF_R3     NO_GWF
SPECIFIC WF_R4     NO_GWF
SPECIFIC WF_V1     NO_GWF
SPECIFIC WF_V2     NO_GWF
SPECIFIC WF_V3     NO_GWF
SPECIFIC WF_V4     NO_GWF
    
```

INSPECTION RANK	ASC	COMPANY_ID	COMPANY_CITY	DISTRICT	P1W	*R1'W	*R2'W	R3'W	R4'W	V1W	V2W	V3W	V4W	VLWF	LAST_INSPECTION_DATE	cod_ipcc	Controller output
1	22	V	v	y	2	1.4	1.8	0	0	0	2	0	0	2.74	00:00:00	2.6	
2	6	E	e	y	2	1.6	1.6	1.6	0	0	3	2	2	3.10	00:00:00	2.6	nd W_R2
3	11	L	l	x	2	2	2.4	2.4	0	0	1	0	2	3.21	00:00:00	2.3a	nd W_R2
4	50	AZ	az	z	2	1.6	1.6	0	0	5	3	0	0	3.25	00:00:00	2.3a	
5	48	AV	av	y	2	1.8	2.6	2.2	0	0	1	0	0	3.29	00:00:00	2.6	
6	34	AI	ai	z	2	2	2.4	2.4	0	5	1	0	0	3.47	00:00:00	2.3a	
7	26	AB	ab	y	2	1.4	1.8	1.4	0	5	3	1	2	3.85	00:00:00	2.6	
8	33	AH	ah	y	2	1.6	1.6	1.6	0	5	3	2	2	3.94	00:00:00	2.6	
9	27	AC	ac	z	3	2.2	2.6	2.2	0	0	1	2	0	4.04	00:00:00	2.3c	
10	40	AP	ap	y	3	2.4	2.4	2.4	0	0	3	1	2	4.12	00:00:00	6.5	nd W_R2
11	47	AU	au	x	2	2	2.8	0	0	5	2	1	2	4.25	00:00:00	2.6	
12	24	Z	z	z	2	2.2	2.6	2.2	0	5	3	1	2	4.28	00:00:00	2.6	


Figura 20: esempio di Report in uscita dal MODULO 1

Nel report in esempio è possibile osservare la release del modello la data di generazione del report, se e quali WF sono stati selezionati. Nello specifico non sono stati applicati i fattori di ponderazione.

Sono poi riportate le aziende con il ranking nella prima colonna i dati anagrafici nelle successive quattro colonne, i punteggi relativi alle singole variabili, il valore del VL e la data dell'ultima ispezione.

Nell'ultima colonna vengono riportate le informazioni relative agli eventuali "Error" "no data" o "alert" rilevati dal controller per ogni singola azienda, in modo da fornire agli operatori tutte le informazioni sulla qualità dei dati elaborati dal MODULO 1.

Ad esempio:

 Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	ARPA Lombardia	SSPC
		Modello: algoritmo e manuale
		Versione : 1.3
		Data : 01/09/2015
		Pagina : 25

- relativamente alla COMPANY_ID 2 il controller ha rilevato la mancanza di dati per quanto riguarda la variabile W_R2 (nd W_R2)

Terminata la sessione è possibile caricare un nuovo file *.csv agendo sul tasto UPLOAD DATA nella sezione "Input of data" e selezionare il file di interesse.

6 WARNINGS

Per il corretto funzionamento dei moduli è necessario che vengano seguite scrupolosamente le seguenti regole:

1. **NON** si deve **RINOMINARE** il MODULO 1
2. **NON** si deve **MAI SALVARE** una sessione di lavoro: una volta terminata una sessione di lavoro chiudere il modulo e rispondere no quando chiede di salvare.

7 RIFERIMENTI PER IL SUPPORTO TECNICO

dott. Mauro Valentini
ARPA Lombardia - Direzione Tecnico Scientifica
Email: m.valentini@arpalombardia.it

SSPC - Sistema di Supporto alla Programmazione dei Controlli - Definizione ed algoritmi dei parametri aziendali e territoriali

dott. Chiara Antoniazzi
ARPA Lombardia - Direzione Tecnico Scientifica
Email: c.antoniazzi@arpalombardia.it

dott. Alessandro Menin
ARPA Lombardia - Direzione Tecnico Scientifica
Email: a.menin@arpalombardia.it

SSPC - Sistema di Supporto alla Programmazione dei Controlli - Il modello: algoritmo e manuale d'uso

dott. Raffaella Marigo
ARPA Lombardia - Direzione Tecnico Scientifica
Email: r.marigo@arpalombardia.it

8 LICENZA CREATIVE COMMONS



Salvo diversa indicazione, tutti i contenuti pubblicati su questo documento sono soggetti alla Licenza Creative Commons – (CC BY-NC) - versione 4.0.

Sistema agenziale
Programma triennale 2014-2016

Processo di validazione del prodotto
“SSPC - Sistema di Supporto alla Programmazione dei Controlli”
Nota di sintesi per approvazione in Consiglio Federale

Sommario. 1. Informazioni generali – 2. Sintetica descrizione del prodotto – 3. Processo di validazione: punti di forza e punti di debolezza del prodotto – 4. Proposta delibera/raccomandazione/ rapporto tecnico e sperimentazione 5. Diffusione del prodotto 6. Eventuale condivisione con soggetti esterni 7. Eventuale condivisione con soggetti esterni 8. Parere del responsabile di area

1. Informazioni generali

Il Decreto Legislativo 46/2014, che modifica il Testo Unico Ambientale (D.Lgs. 152/06) con il recepimento della Direttiva Europea 2010/75/UE sulle emissioni industriali (IED - Industrial Emission Directive), entrato in vigore l'11 aprile 2014, introduce alcune importanti novità riguardanti la disciplina dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), ed in particolare la necessità di disporre di strumenti per la valutazione del rischio al fine della definizione della frequenza dei controlli nelle aziende soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale.

Nel corso del 2013 ARPA Lombardia ha messo le basi per lo sviluppo di un metodo di supporto alla stesura del Programma dei Controlli nelle aziende soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale, nel quadro delle indicazioni contenute nella direttiva europea IED, allora in corso di recepimento. Tale metodo (identificato con l'acronimo SSPC – Sistema di Supporto alla Programmazione dei Controlli) è stato sviluppato ispirandosi alle indicazioni emerse in ambito comunitario.

Nel marzo 2014 Assoarpa ha fatto propria l'iniziativa, ed ha costituito un gruppo di lavoro composto da ARPA Lombardia, ARPA Calabria, ARPA Emilia Romagna ed ARPA Puglia allo scopo di estendere il metodo a livello dell'intero insieme delle Agenzie Ambientali. Dal maggio del 2014 le attività sono proseguite con la partecipazione di ISPRA, nella prospettiva dell'integrazione della programmazione delle attività ispettive anche per le Aziende assoggettate a procedura AIA di livello nazionale. L'attività in corso è stata inoltre riconosciuta come riferimento in seno al Coordinamento Nazionale di cui all'art. 29 quinquies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., ascrivendo ARPA Lombardia al ruolo di “rapporteur”. La presentazione a tale Coordinamento della versione operativa di SSPC è avvenuta nel corso del mese di ottobre 2014;

2. Sintetica descrizione del prodotto

In attuazione delle fasi 3 e 4 del POD (par 3.3 Principali fasi del progetto) relativo al GdL 10 - Area 3 - controlli, sono state svolte le attività di confronto ed analisi dei dati da parte del gruppo ristretto che si era a suo tempo impegnato a fornire i dati (ARPA Lombardia, Emilia Romagna, Veneto, Piemonte, Liguria, Umbria).

Il lavoro si è articolato in due fasi:

– nella prima si è analizzata la base dati contenenti le informazioni utili ai fini dell'applicazione del MODULO 1, costituita da 6 serie di dati con numerosità differente in funzione del numero di aziende AIA su ciascun territorio regionale, rientranti all'interno della programmazione triennale dei controlli ai sensi dell'art. 29 quinquies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.:

– nella seconda fase del lavoro è stata svolta un'analisi statistica sulle 6 serie di dati di cui è stata precedentemente verificata la coerenza dei valori.

L'obiettivo dello studio è stato quello di verificare se il metodo SSPC sia uno strumento in grado di fornire una curva del rischio che non tiene solo conto della tipologia delle aziende (impatto potenziale P in funzione del codice IPPC) ma anche delle sue dimensioni reali (impatto reale R) e dell'influenza dei fattori locali (relativi all'operatore, alla qualità ed alla vulnerabilità dell'ambiente).

3. Processo di validazione: punti di forza e punti di debolezza del prodotto

Dalle attività svolte nelle Agenzie per la predisposizione dei dati necessari alla comparazione, sono emersi alcuni suggerimenti operativi o proposte di modifica e/o integrazione delle modalità di elaborazione degli indicatori. Tali suggerimenti sono quindi stati sottoposti all'approvazione del GDL e successivamente integrati nel metodo.

4. Proposta delibera/raccomandazione/ rapporto tecnico e sperimentazione

Si propone la delibera sotto forma di raccomandazione

5. Diffusione del prodotto

Lo strumento SSPC può essere diffuso nell'intero sistema agenziale. Il CTP propone di rilasciare il prodotto finale come software aperto per consentire di adattarlo alle realtà regionali con eventuali algoritmi mirati.

6. Eventuale condivisione con soggetti esterni

Non previsto.

7. Trasmissione amministrazioni centrali/territoriali

SSPC deve essere reso pubblico ed è di interesse generale.

8. Parere dei Responsabili di area

In merito alle linee guida si esprime parere favorevole con la raccomandazione già espressa in merito alla possibilità di adattarlo alle realtà regionali con eventuali algoritmi mirati.

Si ringrazia il GdL per aver rispettato i tempi e per aver prodotto un documento di indubbia qualità, benché perfettibile, che pone le basi per la stesura del primo report.