

Analisi Ambientale del Distretto Conciario Toscano

Scheda 10 – Valutazione

Indice

<i>Metodologia di valutazione dell'analisi territoriale</i>	<i>197</i>
<i>Modalità di applicazione dei tre criteri proposti</i>	<i>197</i>
<i>Valutazione di significatività di ciascuna delle problematiche.....</i>	<i>198</i>
<i>Indicatori selezionati</i>	<i>198</i>
<i>Valutazione</i>	<i>200</i>

Metodologia di valutazione dell'analisi territoriale

Verranno ora descritti i criteri che sono stati scelti per la valutazione delle problematiche ambientali, con l'indicazione delle modalità di integrazione e delle classi di significatività dei risultati derivanti dall'applicazione di tali criteri.

Il processo di valutazione ha previsto l'integrazione di tre criteri, in grado di interpretare diverse modalità di "misurare" la criticità della problematica ambientale :

- 1) Trend intertemporale degli indicatori selezionati come rappresentativi di ciascuna problematica;
- 2) Confronto con realtà territoriali sovradistrettuali (le dimensioni cui riferirsi sono state, in ordine di preferenza, quella regionale, quella nazionale e infine, in mancanza di informazioni relative ad una delle due precedenti, quella provinciale)
- 3) Confronti con standard di qualità e limiti fissati nelle normative vigenti a livello nazionale e/o comunitario

197

Modalità di applicazione dei tre criteri proposti

Il livello di criticità è scaturito dalla media dei valori associati a ciascuno degli indicatori selezionati per ciascuna problematica, una volta che, per ciascun indicatore, siano stati applicati, seguendo il sistema di ponderazione di seguito descritto, i tre criteri sopra elencati, con una attribuzione di punteggio variabile tra 1 e 3. In particolare:

- 1) Trend intertemporale; a ciascun indicatore sono stati assegnati:
 - 1: nel caso l'indicatore evidenziasse nel periodo preso in esame un miglioramento significativo della prestazione (> 5 %);
 - 2: nel caso l'indicatore evidenziasse nel periodo preso in esame un andamento altalenante (e, comunque, peggioramenti/miglioramenti < 5 %);
 - 3: nel caso l'indicatore evidenziasse nel periodo preso in esame un peggioramento significativo (> 5 %) della prestazione.
- 2) Confronto con realtà territoriali sovradistrettuali; a ciascun indicatore sono stati assegnati:
 - 1: nel caso l'indicatore evidenziasse per l'ultimo riferimento temporale disponibile un valore migliore di almeno il 5% rispetto all'indicatore corrispondente rilevato a livello sovradistrettuale;
 - 2: nel caso l'indicatore evidenziasse un valore in linea con quello sovradistrettuale ($\pm 5\%$);
 - 3: nel caso l'indicatore evidenziasse un valore peggiore di oltre il 5% rispetto a quello sovradistrettuale
- 3) Confronto con standard di qualità e limiti fissati nelle normative vigenti a livello nazionale e/o comunitario; a ciascun indicatore sono stati assegnati:
 - 1: nel caso in cui non sia presente uno standard di legge relativo all'indicatore selezionato oppure sia presente uno standard e l'indicatore segnali un indice di conformità inferiore a 0,33 (Indice di conformità = valore dell'indicatore / valore dello standard di legge);
 - 2: nel caso in cui esista uno standard di legge e l'indice di conformità presenti un valore compreso fra 0,33 e 0,66;
 - 3: nel caso in cui esista uno standard di legge e l'indice di conformità evidenzi un valore superiore a 0,66.

Per ciascun indicatore, al quale è stato assegnato un peso pari ad un terzo, è stata calcolata la media ponderata dei valori derivanti dall'applicazione dei tre criteri sopra descritti; la non applicabilità di un criterio – identificata con n.a. – ha comportato l'assegnazione di nessun valore e obbligato ad una redistribuzione della quota di peso relativa a quel sottoasse agli altri due in modo proporzionale al rapporto dei pesi relativi calcolati per questi ultimi; dalla media semplice dei risultati associati a ciascun indicatore, è scaturito poi il valore rappresentativo della rilevanza della problematica.

Per quegli indicatori che presentassero al loro interno più parametri oggetto di monitoraggio (esempio: nella problematica "Qualità dell'aria" l'indicatore *Concentrazione media degli inquinanti rilevati nelle centraline di monitoraggio* presenta valori per i vari parametri monitorati) i succitati criteri sono stati applicati a ciascuno di essi e il valore associato all'indicatore è risultato dalla media semplice dei valori relativi a ciascun parametro.

Valutazione di significatività di ciascuna delle problematiche

Una volta ottenuti, per ciascuna problematica, i valori associati ai tre criteri sopra menzionati, si è passati a calcolare il valore finale associato a ognuna di esse attraverso una media ponderata quale quella descritta nella seguente formula:

$$V = \text{Valore associato a ciascuna problematica} = [(T)*0,40] + [(S)*0,20] + [(N)*0,40]$$

Dove:

- T è il valore associato al criterio relativo al trend delle prestazioni ambientali
- S è il valore associato al criterio relativo al confronto con le realtà sovra distrettuali
- N è il valore associato al criterio relativo alle normative applicabili

Il risultato è stato ancora un valore V compreso tra 1 (minimo) e 3 (massimo), rispetto al quale:

1 < V < 1.66	Aspetto ambientale non significativo
1,667 ≤ V ≤ 2.33	Aspetto ambientale mediamente significativo
2.334 < V ≤ 3	Aspetto ambientale significativo

Indicatori selezionati

Per effettuare la valutazione, per ogni aspetto ambientale, sono stati selezionati degli indicatori per i quali erano applicabili i criteri appena descritti.

Nella tabelle successive vengono presentati gli indicatori utilizzati per macro sistema e aspetto ambientale.

Sistema	Aspetto Ambientale	Indicatore
Suolo	Consumi Energetici	Consumi di Energia Elettrica
		Consumi di GPL
		Consumi di Benzina
		Consumi di Gasolio
		Consumi di Metano
	Suolo e sottosuolo	Siti da bonificare
	Rifiuti	Produzione RSU
		Produzione RD
Biodiversità – aree protette	Estensione aree protette	

Tabella 1: Indicatori selezionati, sistema suolo

Per quanto riguarda i rifiuti, era emerso durante la fase di analisi come non fosse possibile creare un indicatore specifico per la produzione di rifiuti speciali poiché non si disponeva del dato relativo al numero di addetti per gli anni esaminati; per tale ragione la produzione di Rifiuti Speciali non ha subito valutazione.

Sistema	Aspetto Ambientale	Indicatore
Aria	Inquinamento Atmosferico	Concentrazione Ozono (O ₃)
		Concentrazione Idrogeno Solforato (H ₂ S)
		Concentrazione Ossidi di Azoto (NO _x)
		Concentrazione Benzene (C ₆ H ₆)
		Concentrazione Polveri (PM10)
		Biomonitoraggio
	Inquinamento Elettromagnetico	Monitoraggio campi magnetici
		Pareri SRB
	Rumore	Pareri VIAC

Tabella 2: Indicatori selezionati, sistema aria

Sistema	Aspetto Ambientale	Indicatore
Acqua	Qualità acque superficiali	LIM
		IBE
		SECA
		SACA
		COD in uscita Depuratori
		Nitrati in uscita Depuratori
		Nitriti in uscita Depuratori
		Cloruri in uscita Depuratori
		Ammonio in uscita Depuratori
		Solfati in uscita Depuratori
	Disponibilità delle risorse Idriche	Andamento medio della falda
		Prelievi Idrici
	Prelievi e qualità acque sotterranee	Consumi Civili
		SCAS
		Consumi industriali
		Perdite di rete acquedottistica

Tabella 3: Indicatori selezionati, sistema acqua

Relativamente alla qualità delle acque superficiali si è analizzato il problema non solo in base alle misurazione dei parametri ambientali dei corpi idrici del distretto, ma si è valutata anche la qualità dei reflui in uscita dai depuratori che vengono indirizzati nei corpi recettori influenzandone la qualità.

Valutazione

Nella tabella successiva è rappresentata la valutazione complessiva degli aspetti ambientali esaminati, con indicazione dei valori associati ai tre criteri e del risultato cumulativo.

Tematica Ambientale	CRITERI			Risultato
	Trend	Confronto sovradistrettuale	Confronto standard	
INQUINAMENTO ATMOSFERICO	1,4	1,9	1,4	1,68
RUMORE	1,95	1	3	2,18
INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	2	1	1	1,4
CONSUMI ENERGETICI	1,65	1,8	n.a	1,70
PRELIEVI E QUALITA' ACQUE SOTTERRANEE	1,2	2	3	2,40
QUALITA' ACQUE SUPERFICIALI	1,83	n.a	3	2,42
SUOLO E SOTTOSUOLO	n.a	2	1	1,35
RIFIUTI	1,33	1	3	1,93
TRAFFICO E MOBILITA'	2	2,33	n.a	2,11
BIODIVERSITA' – AREE PROTETTE	n.a	1	n.a	1

Tabella 4: Valutazione aspetti ambientali

Dalla Valutazione emerge che a livello territoriale i dati più significativi sono relativi all'aspetto Risorse Idriche, sia per le acque superficiali che per le acque sotterranee.

Per le acque sotterranee (Rilevanza pari a 2,40) il dato elevato è dovuto ai monitoraggi delle acque sotterranee in cui vengono evidenziate criticità dal punto di vista qualitativo ma soprattutto quantitativo per i principali acquiferi

distrettuali, per i quali sono stati registrati degli abbassamenti con conseguente richiamo di acque dalle aree collinari circostanti.

Relativamente alle acque superficiali (rilevanza pari a 2,42) il valore elevato è dovuto ai dati di qualità delle acque riguardanti i due corsi idrici del distretto (l'Arno e l'Usciana) che mostrano un stato qualitativo pessimo o scadente.

In entrambi i casi i dati risultano stabili o in lieve miglioramento (per le acque sotterranee) nell'ultimo triennio (come mostra il trend intertemporale) a dimostrazione che le problematiche relative alla gestione della risorsa idrica sono opportunamente monitorate all'interno del distretto e gli sforzi profusi da tutti gli stakeholder per la corretta gestione della risorsa idrica hanno limitato le pressioni esercitate.

Per entrambe le tematiche è necessario indirizzare maggiore attenzione nella definizione di programmi ed obiettivi di miglioramento per il territorio distrettuale.

Per la gestione della risorsa idrica risulta attivo un progetto sancito da un «accordo di programma» tra amministrazioni comunali, Ministero dell'Ambiente, Regione Toscana, Autorità di bacino dell'Arno, Amministrazioni provinciali di Pisa e di Pistoia, Circondario Empolese Valdelsa, Associazioni dei conciatori, Consorzio di Bonifica del Padule di Fucecchio e ARPAT, avente come scopo la riorganizzazione della depurazione a livello consortile, con miglioramento della qualità della depurazione e la riduzione dei prelievi da falda per fini industriali, nel Basso e Medio Valdarno, la riorganizzazione della depurazione civile nell'intera area, la sostituzione delle acque prelevate da falda con acque reflue recuperate.

Relativamente agli aspetti mediamente critici è necessario porre l'attenzione sulle tematiche "Rumore", "Traffico" e "Rifiuti".

Per il rumore, il dato particolarmente elevato per una tematica non percepita come problematica nella realtà distrettuale, è dovuto a delle campagne di monitoraggio sul rumore da traffico svolte da ARPAT in prossimità della strada di grande comunicazione Firenze-Pisa-Livorno e dell'area in cui sorgerà la nuova Bretella del Cuoio, che mostrano dei superamenti dei livelli di rumore.

Tale aspetto risulta da tenere in considerazione soprattutto in fase di progettazione/realizzazione di strutture fonoassorbenti o fonoisolanti per la riduzione dell'inquinamento acustico dovuto soprattutto a traffico veicolare sulle grandi arterie di comunicazione del distretto.

La tematica Traffico risulta significativa a causa dell'elevata presenza nel distretto conciario di un numero elevato di mezzi pesanti (a dimostrazione della spiccata vocazione industriale del territorio). Per tale ragioni nel distretto è attivo un progetto di razionalizzazione del traffico tra le principali arterie di comunicazione e la zona industriale salvaguardando le zone più densamente popolate.

Per i rifiuti il dato di media significatività è dovuto soprattutto ai dati relativi alla gestione dei rifiuti urbani da parte delle pubbliche amministrazioni, con particolare riguardo alla percentuale di raccolta differenziata, risulta di fatti necessario intensificare gli sforzi da parte delle amministrazioni comunali per rendere più efficiente ed efficace la gestione dei rifiuti urbani a livello locale.

Il dato positivo registrato per la tematica "Inquinamento atmosferico" mostra come gli sforzi degli ultimi anni hanno portato ad un netto miglioramento della qualità dell'aria nel distretto sia relativamente al confronto con gli standard normativi che nel trend triennale.