

BILANCI AMBIENTALI DELLE AZIENDE DI PORTO MARGHERA 1998 - 2004

Allegato al Rapporto Ambientale d'Area di Porto Marghera

Regione Veneto

- Segreteria Regionale per l'Ambiente e il Territorio: ing. Roberto Casarin
- Direzione Regionale Tutela Ambiente: ing. Fabio Fior
- Unità di Progetto per la Riconversione del Polo Industriale di Marghera: arch. Marco Zanetti

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

- Direttore Generale: dott. Paolo Cadrobbi
- Direttore Area Tecnico Scientifica: ing. Sandro Boato
- Dipartimento Provinciale ARPAV di Venezia: dott. Renzo Biancotto
- Servizio Rischio Industriale e Bonifiche e Staff Emas-Impatto Ambientale: ing. Loris Tomiato

Autori

- Ing. Loris Tomiato (Dirigente del Servizio Rischio Industriale e Bonifiche e Staff Emas-Impatto Ambientale)
- Dott.ssa Antonella Zanardini (Staff EMAS - Impatto Ambientale)
- Hanno collaborato:
 - Dott. Tommaso Bianchini
 - Dott. Paolo Campaci
 - Ing. Federica Danesin
 - Dott.ssa Elena Dell'Andrea
 - Dott. Leonardo Mason
 - Ing. Alessandro Monetti
 - Ing. Antonio Natale
 - Ing. Maurizio Vesco
 - Ing. Marco Ziron

Si ringraziano per la cortese collaborazione

- la Fondazione Eni Enrico Mattei di Milano per i preziosi suggerimenti forniti in fase di progettazione del software di acquisizione ed elaborazione dei dati
- i responsabili Sicurezza e Ambiente di tutte le Aziende partecipanti al progetto per i dati forniti e la collaborazione nella loro elaborazione ed interpretazione
- l'ing. Mauro Mazzoli della Regione Veneto e il dott. Daniele Veronese per il contributo alla stesura definitiva del Rapporto

Immagine di copertina:

- Francesca Gobbo

Fonti

- informazioni ottenute dalle Aziende aderenti al progetto, nell'ambito di un Accordo volontario

Elaborazione dati:

- a cura di ARPAV sulla base di specifici approcci metodologici

Struttura e contenuto delle schede di bilancio ambientale d'impresa

Per ciascuna delle aziende di Porto Marghera che hanno partecipato al progetto del Rapporto Ambientale d'Area è stata realizzata una **scheda di bilancio ambientale**.

Ogni scheda, elaborata a partire dai dati dichiarati tramite il software *ARPAV 2.0*, presenta il bilancio ambientale d'impresa relativo agli anni 1998-2004, e contiene informazioni su:

- *Sede e dimensioni* dell'attività produttiva (superficie e numero di dipendenti);
- *Descrizione dell'attività svolta*, corredata da un sintetico schema a blocchi del processo;
- *Materie destinate al processo e prodotti principali*. Sono indicate le quantità utilizzate o prodotte, i principali sistemi di movimentazione, la provenienza e/o destinazione (interna o esterna a Porto Marghera);
- *Sicurezza sul lavoro*: indice di frequenza, corrispondente al numero di infortuni con inabilità uguale o superiore a tre giorni per milione di ore lavorate, e indice di gravità, pari al numero di giorni persi per migliaia di ore lavorate;
- *Spese ambientali sostenute*, con l'indicazione di dettaglio dei comparti ambientali d'intervento (aria e clima, acque non sotterranee, suolo e acque sotterranee, rifiuti, rumore) e la distinzione tra spese correnti ed investimenti.
- *Consumo di energia elettrica* (in kWh), *termica* (in kJ) e *totale* (in TEP). L'energia totale è costituita dalla somma di energia elettrica e termica, entrambe espresse in Tep. Per ogni tipo di energia i consumi sono stati calcolati sommando le quantità autoprodotte dall'azienda e quelle acquistate dai fornitori, e sottraendo le quantità eventualmente cedute a clienti esterni all'azienda. Nel caso che l'energia sia autoprodotta dall'azienda si riportano anche informazioni sulle modalità di produzione e sul tipo di combustibili utilizzati; nel caso di acquisto dall'esterno sono specificati i fornitori;
- *Emissioni atmosferiche*, rappresentate graficamente mediante istogrammi. Oltre ai più comuni inquinanti di origine industriale (CO₂, CO, COV, NO₂, SO₂, polveri, ecc.), sono riportati i dati di emissione di inquinanti caratteristici, connessi con le specifiche produzioni esistenti nell'area;
- *Prelievi idrici*, con tabelle e grafici che specificano i corpi di prelievo ed i quantitativi prelevati in funzione delle diverse destinazioni d'uso (acqua per il processo, per il raffreddamento, per altri usi) e le relative percentuali. Sono inoltre descritti gli eventuali trattamenti effettuati sulle acque di prelievo;

- *Scarichi idrici*, con tabelle e grafici che illustrano le quantità scaricate per ogni tipologia di acqua (acque di processo, di raffreddamento, di prima pioggia, per altri usi), i corpi recettori finali e gli inquinanti scaricati. Sono inoltre descritti gli eventuali trattamenti di depurazione adottati ai limiti di batteria;
- *Rifiuti*: sono indicate le quantità e la tipologia di rifiuti prodotti, distinti in pericolosi e non pericolosi, le operazioni di smaltimento o recupero effettuate dall'azienda o da ditte specializzate, all'interno o all'esterno del polo industriale;
- *Indicatori di performance ambientale*, che caratterizzano le prestazioni ambientali specifiche di ogni azienda, relative cioè all'unità di prodotto caratteristica. La disponibilità di dati relativi a diversi anni consecutivi permette un primo confronto ed una prima valutazione, sia tra i valori assoluti dei consumi e degli impatti che tra gli indicatori specifici per unità di prodotto.

Gli **indicatori di performance ambientale** sono stati calcolati rapportando i valori assoluti presentati nella scheda (prelievi e scarichi idrici, emissioni atmosferiche, rifiuti, consumi energetici) alle quantità dei "prodotti" principali dell'azienda nel suo complesso o, dove possibile, dei suoi singoli cicli produttivi. In alcuni casi, quando è stato ritenuto più opportuno, gli indicatori sono stati invece riferiti alla quantità di materia prima lavorata.

Col termine di "prodotti" si intendono:

- *per le aziende chimiche e petrolifere*: la quantità di sostanze e preparati in uscita dall'azienda nell'anno di riferimento, la cui produzione è realizzata negli impianti di Porto Marghera (ad esempio il polivinilcloruro per EVC Italia, l'acetoncianidrina per Elf Atochem, le fibre acriliche per Montefibre, i gas industriali per Sapio e Crion, ecc.), espressa in tonnellate o migliaia di tonnellate (kt);
- *per i depositi costieri*: la quantità di prodotti chimici o petroliferi stoccati in uscita dal deposito nell'anno di riferimento (ad esempio GPL per Agip Gas, gasolio ed olio combustibile per San Marco Petroli, ecc.), espressa in migliaia di tonnellate (kt);
- *per le aziende del settore "servizi" (produzione energia, distribuzione gas metano, trattamento/smaltimento reflui e rifiuti industriali)*: la quantità di energia venduta (in migliaia di TEP), o di gas metano distribuito (in milioni di m³) o di rifiuti inceneriti (in tonnellate) e reflui trattati (in m³).

Gli indicatori di performance ambientale

Indicatori Energia

- consumo specifico di energia elettrica, in kWh per unità di prodotto
- consumo specifico di energia termica, in kJ per unità di prodotto
- consumo specifico di energia totale (elettrica + termica), in Tep per unità di prodotto

Indicatori Emissioni Atmosferiche

- inquinanti atmosferici specifici emessi, in g (o kg, o t) per unità di prodotto. Gli inquinanti sono stati selezionati in base al ciclo produttivo effettuato, ad esempio: CO, CO₂, NO_x, SO_x, polveri, composti organici volatili, fluoro, cloro, acido cloridrico, cloruro di vinile monomero, piombo, benzina, gasolio, ecc.

Indicatori Prelievi idrici

- prelievi idrici specifici, in m³ (o milioni di m³) per unità di prodotto
- prelievi idrici specifici di acqua per il processo, in m³ (o milioni di m³) per unità di prodotto
- prelievi idrici specifici di acqua per il raffreddamento, in m³ (o milioni di m³) per unità di prodotto
- indice di ricircolo delle acque di raffreddamento (in percentuale)

Indicatori Scarichi idrici

- scarichi idrici specifici, in m³ (o milioni di m³) per unità di prodotto
- scarichi idrici specifici di acqua di processo, in m³ (o milioni di m³) per unità di prodotto
- scarichi idrici specifici di acqua di raffreddamento, in m³ (o milioni di m³) per unità di prodotto
- inquinanti idrici specifici scaricati, in g o kg per unità di prodotto. Gli inquinanti sono stati selezionati in base al ciclo produttivo effettuato, ad esempio: solidi sospesi totali (SST), oli minerali, COD, cloro, rame, cianuri, fluoruri, ecc.

Indicatori Rifiuti

- rifiuti specifici (sulla base della produzione di rifiuti totali, cioè pericolosi e non pericolosi), in kg o tonnellate per unità di prodotto
- rifiuti pericolosi specifici, in kg o t per unità di prodotto
- produzione specifica di determinate tipologie di rifiuti, in kg o t per unità di prodotto, selezionati in base al ciclo produttivo effettuato. Ad esempio: ceneri leggere e ceneri pesanti da processi di combustione, fanghi di trattamento acque reflue industriali, residui di reazione alogenati, ecc.

I bilanci ambientali delle aziende del progetto

- Agip Gas S.p.A.
- Ambiente S.p.A.
- A.P.I. Deposito Costiero di Porto Marghera
- Arkema Srl (ex Atofina, ex Elf Atochem)
- Crion Srl
- Decal Deposito di Porto Marghera
- Dow Poliuretani Italia
- EDISON S.p.A. Centrale Termoelettrica Marghera Levante
- EDISON S.p.A. Centrale Termoelettrica Marghera Azotati
- ENEL S.p.A. Centrale Termoelettrica di Fusina
- ENEL S.p.A. Impianto Termoelettrico di Porto Marghera
- ENI S.p.A. Raffineria di Venezia (ex Agip Petroli)
- ESSO Italiana Deposito Costiero di Porto Marghera
- EVC Compounds S.p.A.
- EVC Italia S.p.A.
- Italgas S.p.A. Area Nord
- MA.S.I. S.p.A.
- Montefibre S.p.A.
- PetroVen S.r.l. Deposito Costiero di Porto Marghera
- Pilkington Italia S.p.A.
- Polimeri Europa S.p.A.
- San Marco Petroli
- Sapio Industrie Srl
- Simar S.p.A.
- Solvay Solexis S.p.A. (ex Ausimont)
- Syndial S.p.A. (ex Enichem)
- VESTA Venezia Servizi Territoriali Ambientali

Note

Le denominazioni utilizzate sono quelle esistenti al 31/12/2004.

Agip Gas: il deposito è stato chiuso all'inizio del 2003; dati disponibili fino al 2001.

Ambiente/MA.S.I.: la società *Ambiente* ha gestito l'impianto di depurazione chimico fisico biologico SG31, tranne che nel periodo 1° agosto 2000 – 31 dicembre 2002, in cui la gestione è passata ad *Enichem* (pertanto a partire da tale data i dati ambientali del depuratore sono compresi nel bilancio di Enichem). *Ambiente* ha gestito anche l'inceneritore, che è rimasto inoperativo tra il giugno 1999 e la fine del 2000. Dal 2003 la società ha la nuova denominazione di MA.S.I. (MArghera Servizi Industriali).

A.P.I.: il deposito è stato dismesso dal 1° luglio 2000, nell'ambito degli impegni assunti all'interno del progetto " Petroven". Pertanto i dati del bilancio ambientale del deposito si riferiscono al periodo 1° gennaio 1998 – 30 giugno 2000.

Arkema: è la nuova denominazione, da ottobre 2004 della società Atofina Italia; alla data della firma dell'Accordo e fino a luglio 2000 il nome della società era Elf Atochem.

Dow Poliuretani Italia: ha acquisito e gestisce gli impianti del ciclo poliuretani di Enichem dal maggio 2001, pertanto per il 2001 i dati di bilancio ambientale si riferiscono solo al periodo 1° maggio – 31 dicembre.

ENI Raffineria di Venezia: è il nuovo nome societario (in precedenza Agip Petroli) a partire dal primo gennaio 2003.

ESSO: per il deposito ESSO i dati sono stati raccolti solo fino al 31 luglio 2000. Dal 2001 è passato alla gestione Petroven (vedi).

Petroven: è la società nata nell'agosto 2000 dalla fusione di A.P.I., Agip Deposito ed ESSO; i dati di bilancio ambientale sono raccolti a partire dal 2001, primo anno completo di esercizio.

Polimeri Europa: ha acquisito da Enichem, a partire dal primo gennaio 2002, gli impianti del ciclo olefine-aromatici, l'attività di Logistica e il Centro Ricerche.

Pilkington Italia S.p.A. e Simar S.p.A. partecipano al progetto dal 2004.

Solvay Solexis: è il nuovo nome di Ausimont, a partire dal primo gennaio 2003.

Syndial: è il nuovo nome di Enichem a partire dal 01/05/2003.

VESTA: è la società nata nel dicembre 2001 dall'unificazione di AMAV e ASPIV e si occupa dei servizi territoriali ambientali a Venezia e nei Comuni limitrofi. Dal 2004 sono disponibili i dati di bilancio ambientale per il triennio 2002-2004.