



**Istituto nazionale per il Commercio Estero**

*Sezione per la promozione degli Scambi del Consolato Generale d'Italia*

*UFFICIO DI ISTANBUL*

## **IL SETTORE DELL'AMBIENTE IN TURCHIA**

La Turchia ha iniziato ad occuparsi dei problemi legati all'ambiente durante gli anni '70. Il Sottosegretariato all'Ambiente e' stato fondato nel 1978 e ha continuato la sua attivita' sotto questo nome fino all'agosto 1991 quando e' diventato Ministero dell'Ambiente. Il problema del controllo dell'inquinamento e' diventato sempre piu' importante soprattutto da quando gli esportatori turchi hanno cercato di raggiungere gli standard internazionali, specialmente quelli richiesti dall'UE, in considerazione dell'intensa attivita' commerciale tra le due aree. Il rafforzamento dei regolamenti in materia ambientale, all'inizio labile, sta proseguendo e alcune delle tappe piu' importanti sono riportate di seguito: standard relativi all'inquinamento dell'aria, basati su norme tedesche sono stati stabiliti dal Ministero dell'Ambiente e delle Foreste (MEF) nel 1986. Il 1990 ha visto l'introduzione di un certo numero di regolamenti sulla gestione delle acque reflue, dei rifiuti solidi (1991), dei rifiuti medici (1993), dei prodotti chimici tossici (1993) ecc. Nel 2004, il regime delle acque e delle acque reflue e' stato rafforzato con una nuova Regolamentazione che ha stabilito i principi per la classificazione delle acque interne cosi' come lo scarico e il trattamento delle acque. Nel 2005, una nuova Regolamentazione sul controllo del rumore ha stabilito i livelli massimi di rumore per le aree al chiuso e all'aperto. Sempre nello stesso anno e' stata vietata l'attivita' di tutti quegli impianti di olio di oliva non muniti di piscine di depurazione delle acque reflue.

L'incremento demografico è elevato; tale fenomeno e' caratterizzato da un incontrollato aumento della popolazione nelle aree urbane, fattore che contribuisce ad aumentare il livello di inquinamento.

La distruzione della biodiversita' sta continuando ad un ritmo sostenuto nelle aree rurali come conseguenza dello sviluppo rapido del turismo, dell'urbanizzazione e dell'attuazione di importanti progetti di investimento quali dighe e centrali elettriche.

L'attuale situazione ambientale della Turchia costituisce un ostacolo considerevole per l'entrata del Paese nell'UE principalmente dovuto ai costi di partecipazione e alla limitata disponibilita' di sostegni finanziari per gli investimenti.

Le principali sfide che permetteranno alla Turchia di raggiungere gli standard europei in materia ambientale sono:

1. Il miglioramento e l'ampliamento della rete per la fornitura dell'acqua
2. Il miglioramento e l'ampliamento degli impianti per la raccolta delle acque reflue e per il trattamento delle acque
3. La diminuzione delle emissioni nell'aria di sostanze nocive provenienti dagli impianti di combustione delle fabbriche



**Istituto nazionale per il Commercio Estero**

*Sezione per la promozione degli Scambi del Consolato Generale d'Italia*

*UFFICIO DI ISTANBUL*

4. Il miglioramento della la qualità dell'aria nei centri urbani
5. La riduzione delle sostanze pericolose emesse dagli impianti delle fabbriche e la minimizzazione dei relativi incidenti
6. Il miglioramento della raccolta, del trattamento e dello scarico di rifiuti dagli elettrodomestici, dalle aziende e dagli ospedali
7. La riduzione degli agenti inquinanti
8. La ratifica della convenzione di Aarhus e l'applicazione delle relative disposizioni.

## **KNOW-HOW TECNOLOGICO, PRODOTTI E SERVIZI**

### **TRAFFICO**

Un maggior numero di famiglie turche ha potuto sostituire i vecchi veicoli con dei nuovi o acquistare la prima auto. Cio' si e' tradotto in un'immissione sulle strade di un numero ingente di veicoli che hanno contribuito a congestionare le principali citta' turche con una serie di conseguenze che vanno dall'aumento dell'inquinamento atmosferico, agli incidenti stradali ecc..

In Turchia molti miglioramenti devono ancora essere intrapresi relativamente alla gestione del traffico e cio' rappresenta un'ottima opportunita' di investimento per le aziende e i centri di ricerca italiani che sviluppano sistemi per la pianificazione e la supervisione del traffico, studiano sistemi di simulazione del trasporto intermodale delle merci su scala nazionale, sviluppano studi di sistema e sviluppi metodologici relativi ad interventi innovativi per la mobilita' urbana, mettono a punto metodi all'avanguardia per la valutazione dell'impatto della mobilita' e delle politiche ambientali su scala urbana, regionale e nazionale; sviluppano tecnologie finalizzate alla sicurezza nei trasporti, studiano sistemi per la misura in linea delle emissioni dei gas, sviluppano laboratori mobili per la misura dei parametri di traffico, sviluppano tecnologie finalizzate all'aumento dell'efficienza energetica e alla riduzione dell'impatto ambientale del sistema dei trasporti (Fonte: ENEA).

### **FONTI DI ENERGIA ALTERNATIVA**

Nel corso degli anni '90 la Turchia ha iniziato a prendere in considerazione la produzione di energia da fonti alternative principalmente per due motivi: l'aumento delle importazioni di minerali, gas naturale e petrolio per soddisfare la domanda interna legata all'energia e l'aumento dell'inquinamento ambientale legato alla combustione delle sostanze utilizzate per la produzione di energia elettrica. L'utilizzo delle energie alternative rappresentano tuttora uno scenario inesplorato e ricco di opportunita' commerciali per le aziende italiane.



## Istituto nazionale per il Commercio Estero

*Sezione per la promozione degli Scambi del Consolato Generale d'Italia*  
*UFFICIO DI ISTANBUL*

### **Biomasse**

Dal 1995 e' in attivita' a Istanbul un impianto per la creazione di elettricit  dal gas prodotto dai rifiuti solidi. Da questo impianto si producono annualmente 8.000.000 kWh di energia elettrica che riforniscono in media 1.500 case.

Interessante sarebbe fornire il know-how per la produzione di energia da biomassa e biocarburanti liquidi in alternativa ai derivati del petrolio .

### **Fotovoltaico**

Alcune aree della Turchia si trovano in una posizione che permette loro di godere dell'esposizione al sole per lunghi periodi nell'arco dell'anno; questa caratteristica e' molto favorevole per la produzione di energia solare. Le imprese turche del settore sono importanti produttori di impianti compatti a circolazione naturale che vengono esportati su mercati esteri, principalmente in Italia. Le industrie italiane potrebbero inserirsi sul mercato turco diffondendo la tecnologia fotovoltaica integrata agli edifici e connessa alla rete elettrica nazionale al fine di cedere l'energia prodotta alla rete elettrica nazionale e ottenere in cambio una tariffa per compensare il costo della bolletta elettrica, offrendo soluzioni progettuali in cui il fotovoltaico e' parte integrante dei progetti edilizi, introducendo sistemi per l'erogazione di energia in luoghi isolati e cos  facendo si avrebbe una riduzione dei costi d'allacciamento alla rete elettrica.

### **Eolico**

Secondo uno studio condotto da *Windforce* e dalla *Commissione Europea* nel 2005, la Turchia e' il secondo paese piu' ricco di vento in Europa dopo il Regno Unito con un potenziale di 88.000 Mw. Nel maggio 2005 il paese ha introdotto la legge sulle energie rinnovabili che riconosce un prezzo medio per l'energia all'ingrosso pari a quello dell'anno precedente e valido per i primi sette anni di vita dell'impianto.

Attualmente sono in atto due progetti riguardanti la produzione di energia eolica in Turchia: quello di Sabenova ad Antakya dove verra' costruito un parco eolico in grado di produrre 112 GWh all'anno a cui corrisponde una riduzione delle emissioni di anidride carbonica pari a 61.000 tonnellate e quello di Karakurt nella regione di Manisa, sulla costa egea, dove verranno impiantate 6 turbine che produrranno una media di 41 KWh all'anno che si tradurranno in una riduzione di 20.000 tonnellate di anidride carbonica nell'aria. Per entrambi i progetti, le forniture delle turbine sono state attribuite al Gruppo danese Vestas.

Questo settore rappresenta delle ottime opportunita' di inserimento per i produttori di impianti eolici, di componentistica, di parti di ricambio, di semilavorati e di olii lubrificanti.



**Istituto nazionale per il Commercio Estero**

*Sezione per la promozione degli Scambi del Consolato Generale d'Italia*

*UFFICIO DI ISTANBUL*

### **Nucleare**

Il governo turco prevede l'entrata in funzione di tre centrali nucleari dotate di reattori dalla potenza di 5.000 Mw per il 2012. La scelta del sito dove erigere le centrali e' ricaduta su *Inceburun*, nei pressi di Sinop, sul Mar Nero. In questo scenario si prospettano delle opportunita' di investimento per gli istituti di ricerca e imprese italiane che si occupano della progettazione e messa a punto di sistemi di sicurezza per le centrali nucleari e smaltimento delle scorie radioattive. Molto spazio puo' trovare la formazione e il training del personale impiegato nelle centrali.

(Fonte: ENEA)

### **RACCOLTA DEI RIFIUTI**

La raccolta dei rifiuti nei centri urbani viene svolta quotidianamente. I veicoli utilizzati per la raccolta sono obsoleti e non tutti sono dotati di un dispositivo che permette il sollevamento automatico dei cassonetti delle immondizie. Prassi comune nel Paese, soprattutto in periferia e nei piccoli centri, e' quella di raccogliere le immondizie in mucchi ai lati della strada in attesa del passaggio dei veicoli della nettezza urbana. Alla luce delle considerazioni appena esposte, ottime sono le opportunita' di investimento per le aziende che operano nel comparto delle tecnologie e del trattamento dei rifiuti solidi urbani, dell'acqua e dell'aria. (Fonte: ENEA)

### **TECNOLOGIE E TRATTAMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI E RIFIUTI VERDI**

In questo comparto si presentano delle ottime opportunita' di investimento per le aziende italiane che progettano e vendono impianti per incenerire i rifiuti solidi permettendo lo sfruttamento della combustione per produrre energia, silos per lo stoccaggio di trucioli, polveri e residui di lavorazioni, trituratori per scarti industriali di pellame, carta, cartone, cavi elettrici, film, pellicole, legno, pallets, gomma, computer, frigoriferi, metalli leggeri e materiali ad alto tasso di umidita', progettazione e fornitura delle varie componenti per la creazione di una struttura per la raccolta di rifiuti che prevede il conferimento differenziato, presse per la compressione e la compattazione di rifiuti e scarti di carta, cartone e plastica. (Fonte: ENEA)

### **Raccolta, trasporto, movimentazione dei rifiuti solidi urbani e ospedalieri**

La raccolta differenziata e' stata prevista per legge, ma tale legge non ha ancora trovato un'applicazione pratica, data la scarsa sensibilizzazione dei cittadini in materia. Attualmente, quando i rifiuti arrivano nelle discariche, non sono suddivisi per tipologia; tale operazione viene effettuata in seguito, manualmente, dagli addetti comunali.

Le aziende italiane operanti nel settore potrebbero collaborare con le autorita' competenti in progetti di sensibilizzazione che, in seguito, potrebbero fungere



**Istituto nazionale per il Commercio Estero**

*Sezione per la promozione degli Scambi del Consolato Generale d'Italia*

*UFFICIO DI ISTANBUL*

da aprir pista per la vendita sul mercato turco dei loro prodotti (container per la raccolta differenziata, carrelli per il trasporto e contenitori di rifiuti sanitari, compattatrici di rifiuti solidi) servizi e know-how.

### **Servizi legati alla gestione dei rifiuti**

L'offerta servizi legati alla gestione dei rifiuti e' alquanto ridotta in Turchia. Si limita, infatti, alla raccolta quotidiana dei rifiuti da parte della nettezza urbana. Non sono attualmente presenti delle ditte private che offrono dei servizi integrativi rispetto a quelli offerti dalla municipalita'.

### **TRATTAMENTO ARIA**

Come risultato di una rapida crescita economica, di un'urbanizzazione incontrollata e di una crescente industrializzazione, l'emissione di sostanze inquinanti nell'aria sta diventando un problema da prendere in seria considerazione promuovendo lo sviluppo delle tecnologie per il controllo e la minimizzazione di tale inquinamento sia nelle aree urbane che industriali.

### **TRATTAMENTO ACQUA**

In Turchia molto deve ancora essere fatto nell'ambito del trattamento delle acque reflue, piovane, di scarico delle grandi cucine, di scarico dei parcheggi e dei reflui del settore caseario.

Per quanto concerne il trattamento delle acque industriali, per legge, in Turchia, tutte le imprese si devono dotare di impianti di depurazione.

Ottime opportunita' di inserimento sul mercato turco si presentano per le aziende italiane che progettano e costruiscono apparecchiature e tecnologie per il trattamento delle acque reflue, la gestione dello stoccaggio di materiale pericoloso e tossico in modo tale da prevenire effetti negativi sull'ambiente, nonche' rischi sulla salute umana.

Le acque reflue provenienti da abitazioni isolate e/o lontane dai grandi centri abitati immesse nelle falde rappresentano una fonte di forte inquinamento. Per ovviare a questo problema, le aziende italiane hanno gia' sperimentato una soluzione alternativa rappresentata dalla fitodepurazione, un sistema in base al quale gli habitat naturali vengono ricostruiti artificialmente dove hanno la possibilita' di svilupparsi delle piante che a seconda della specie e delle caratteristiche permettono di realizzare la depurazione.

Si puo' ipotizzare l'entrata sul mercato turco delle aziende italiane che progettano sistemi di trattamento delle acque di prima pioggia inquinate da oli minerali e altre sostanze nocive. Per evitare che i grassi, gli olii vegetali e animali presenti negli scarichi delle grandi cucine confluiscono nei condotti delle fognature, le aziende italiane hanno messo a punto un sistema che consente di separare queste sostanze dalle acque evitando che confluiscono nelle fognature.



## Istituto nazionale per il Commercio Estero

*Sezione per la promozione degli Scambi del Consolato Generale d'Italia*

*UFFICIO DI ISTANBUL*

Per quanto concerne la potabilizzazione delle acque, nelle grandi città turche è bene evitare di bere acqua dal rubinetto in quanto potrebbe essere contaminata con qualche sostanza proveniente dalle fognature. Inoltre, vista l'elevata densità abitativa nelle grandi città e la scarsa manutenzione che viene effettuata alle tubature delle fogne, molto spesso avvengono delle contaminazioni di sostanze di scarico nelle acque. In alcune aree potrebbero essere impiegate delle unità mobili di potabilizzazione, soprattutto in zone dove sia presente un'unica fonte di acqua quale pozzo, fiume o lago.

Il trattamento dei reflui provenienti dal settore lattiero caseario consente il recupero dei liquidi di scolo provenienti da tutte le fasi della lavorazione del latte e loro trasformazione in composti facilmente eliminabili ed innocui per la salute e per l'ambiente. (Fonte: ENEA)