

# Expo Milano 2015 e Qualità della Vita

Roberto Daneo

## L'impegno per un'Expo 2015 sostenibile

L'Esposizione Universale è un grande evento che richiede un significativo impegno organizzativo-gestionale, e che presenta notevoli implicazioni per il territorio, sotto il profilo fisico, ambientale, economico, sociale e culturale.

Ospitare l'Expo richiede infatti la pianificazione e realizzazione di un complesso di attività e di interventi, necessari a garantire lo svolgimento della manifestazione e la gestione del vasto flusso di mezzi e di persone presenti nelle aree interessate durante la manifestazione (Paesi espositori, spettatori, media, turisti, volontari, etc.); ciò implica la realizzazione di interventi per la costruzione o il rinnovamento di siti e strutture espositive, di edifici per l'accoglienza dei soggetti partecipanti agli eventi, ampliamenti della rete viaria, nuove costruzioni di strutture alberghiere, etc.

Sulla base di tali premesse, sin dalla fase di candidatura, si è provveduto a sviluppare uno **Studio di compatibilità ambientale e per l'uso sostenibile dell'energia**, finalizzato a definire una serie di strumenti e di azioni di sostenibilità locale nella pianificazione e organizzazione dell'Expo 2015.

**Il percorso per la sostenibilità dell'Expo prevede** l'impostazione di un'azione complessiva e coordinata sul territorio, basata sull'utilizzo sinergico e integrato di alcuni fra gli **strumenti** più innovativi **per la promozione e la gestione della sostenibilità a livello locale**, che danno oggi attuazione ai principi alla base delle politiche ambientali, a livello nazionale e comunitario

### 1. Gli strumenti di gestione e le proposte per la sostenibilità ambientale dell'evento

Il Progetto di Expo presentato in candidatura, presenta una serie di strumenti, di indicazioni e di soluzioni tecniche, organizzative e gestionali

che verranno adottate nella pianificazione, organizzazione e svolgimento dell'Expo, con l'obiettivo di rendere l'evento sostenibile, e di lasciare un'eredità materiale e immateriale positiva al termine della manifestazione. Gli strumenti riguardano sia gli aspetti ambientali sia gli aspetti energetici relativi all'evento.

### 1.A La Valutazione Ambientale Strategica (VAS)

Primo passo del percorso di sostenibilità dell'Expo sarà l'adozione di una VAS, *Valutazione Ambientale Strategica*, strumento innovativo introdotto nell'ordinamento comunitario con la Direttiva Europea 2001/42/CE ("Direttiva VAS"), e concepito per valutare preventivamente la compatibilità di piani e di programmi di ampia rilevanza, allo scopo di eliminare o ridurre alla fonte i potenziali impatti ambientali<sup>1</sup>.

Lo strumento di VAS si lega strettamente al concetto di sostenibilità, dal momento che è proprio in sede di pianificazione e valutazione strategica che vengono formulate le politiche, i piani e i programmi in grado di condizionare lo sviluppo di un'area territoriale nel lungo periodo. La VAS si caratterizza inoltre per la considerazione, accanto alle variabili ambientali, di elementi più propriamente relativi agli aspetti economici e sociali dello sviluppo (popolazione, salute umana, beni materiali e beni culturali).

La VAS per l'Expo intendeva essere lo strumento attraverso il quale veniva assicurata l'integrazione delle considerazioni ambientali in tutte le fasi di organizzazione dell'Esposizione, al fine di garantire che le azioni e gli interventi di trasformazione territoriale previsti siano sostenibili sotto il profilo ambientale, sociale ed economico, e di prevedere che le problematiche ambientali siano considerate sin dalle prime fasi di pianificazione dell'evento. Gli *obiettivi della VAS* per l'Expo sono da una parte rivolti a fornire un quadro di riferimento per le valutazioni ex-ante sul complesso degli interventi previsti, dall'altra a orientare l'intero processo progettuale attuativo della manifestazione:

- *obiettivi di mitigazione*, rivolti a contenere, ridurre o mitigare i potenziali effetti negativi indotti dagli interventi;
- *obiettivi di razionalizzazione e compensazione*, volti a rendere i processi di trasformazione compatibili col rispetto dell'ambiente e del territorio, e

---

<sup>1</sup> La VAS è definita dalla Direttiva come strumento concernente la "*Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente naturale*". Secondo la Direttiva, la VAS è quel "*Processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte - politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi - ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale*".

affrontare in modo sistematico le questioni di fondo che influiscono sulle condizioni ambientali dell'area ospitante;

- *obiettivi di sostenibilità*, volti al miglioramento sostanziale, concreto e duraturo della qualità ambientale e delle condizioni di sviluppo dell'area.

Sull'esempio di quanto realizzato per i Giochi Olimpici di Torino 2006, il processo prende normalmente avvio da un intervento normativo, volto ad individuare nella VAS lo strumento di riferimento nella prevenzione e mitigazione dei rischi e dei potenziali impatti ambientali connessi all'Expo. In tal modo, si individuano puntualmente gli obiettivi di sostenibilità dell'Expo, e contestualmente il quadro delle responsabilità istituzionali degli enti di governo del territorio interessati e della Società operativa chiamata a organizzare e gestire l'Expo, le procedure e i contenuti della VAS, e le modalità di approvazione della stessa.

Nella sua *fase attuativa*, la VAS si dovrebbe poi sviluppare secondo le tre fasi che caratterizzano la procedura di valutazione secondo la normativa: *ex-ante*, *in itinere* ed *ex-post*. L'intero processo si basa su un confronto costante con le istituzioni e gli enti nazionali e locali (Ministero dell'Ambiente, Regione Lombardia, ARPA Lombardia); le modalità di adempimento puntuale delle prescrizioni vengono solitamente stabilite e formalizzate in intese sottoscritte dai diversi soggetti coinvolti.

### ***1.B Il Sistema di Gestione Ambientale e la Registrazione EMAS del sito Expo***

Al fine di garantire una gestione corretta ed efficace delle attività previste nell'ambito dell'organizzazione dell'Expo 2015, in grado di prevenire gli impatti ambientali connessi alle diverse fasi previste, il progetto di candidatura prevedeva di strutturare ed implementare un Sistema di Gestione Ambientale conforme ai requisiti del Regolamento EMAS 2001/761/CE<sup>2</sup>, concepito in particolare per gestire gli aspetti ambientali indiretti connessi alla realizzazione dell'evento, ed alle pressioni sull'area territoriale interessata. Le attività principali del processo di registrazione sono:

- *condurre un'attività di analisi e auto-valutazione* mirata ad individuare gli aspetti ambientali più significativi, in modo da poterli misurare, prevenire nella pianificazione dell'evento e gestire durante lo stesso evento;
- *progettare e attuare un sistema di gestione ambientale* che risulti efficace nel perseguire il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali, nonché adeguato e commisurato alle specifiche esigenze della manifestazione Expo 2015;
- *mettere a punto e avviare un'attività continuativa di auto-controllo e monitoraggio* (definita "audit") sull'efficacia, efficienza e adeguatezza del

---

<sup>2</sup> Cfr.: [http://ec.europa.eu/environment/emas/about/summary\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/emas/about/summary_en.htm).

sistema di gestione ambientale, mirata a monitorare l'andamento delle prestazioni e a recepire ed attuare le opportunità di miglioramento ambientale;

- *contribuire alla pianificazione e gestione delle attività di comunicazione* esterna sui temi ambientali, attraverso la realizzazione del principale strumento previsto dal Reg. EMAS a questi fini: la dichiarazione ambientale;
- *ottenere la Registrazione EMAS* del Consiglio Europeo ai sensi del Reg. CE 761/2001.

In particolare, il sistema di gestione ambientale dell'Expo è chiamato a definire un insieme di regole, di azioni e di comportamenti mirati a tenere sotto controllo e, ove possibile, ridurre gli impatti sull'ambiente generati dalle attività dell'Esposizione, quali: consumi di energia (per illuminazione, climatizzazione, etc.); consumi di acqua (servizi igienici, punti di ristorazione, etc); consumi di materiali (alimenti e bevande, prodotti per la pulizia del sito e delle strutture interne ad esso); produzione di rifiuti, urbani e speciali; interferenze sulla mobilità; etc.

Il campo di applicazione del sistema di gestione ambientale corrisponde all'insieme delle attività previste nelle diverse fasi del ciclo di vita dell'evento Expo, e in particolare:

- la progettazione e realizzazione delle opere e delle infrastrutture permanenti e temporanee del piano degli interventi necessari alla manifestazione;
- la gestione degli uffici della Società Expo 2015 S.p.A.;
- gli approvvigionamenti di beni e servizi;
- l'acquisizione e la gestione delle sponsorizzazioni e dei contratti di licensing;
- la produzione di materiali promozionali e informativi, e la realizzazione di eventi promozionali sul territorio;
- lo svolgimento delle attività espositive e delle attività direttamente connesse all'Esposizione all'interno del sito (ludiche, ricreative, culturali, etc.).

### ***La gestione dei rifiuti durante l'evento***

Durante l'evento, il territorio sarà esposto a una significativa pressione antropica in termini di produzione di rifiuti che verranno rilasciati nell'ambiente. Tale aspetto dovrà essere gestito dalla Società Expo 2015 S.p.A. attraverso uno specifico piano di prevenzione e di gestione dei rifiuti, affiancato dallo sviluppo di strumenti di informazione e di sensibilizzazione del pubblico e dei Paesi partecipanti sulla corretta minimizzazione e gestione dei rifiuti prodotti.

I criteri fondamentali che orienteranno il piano saranno la minimizzazione della produzione e, successivamente, il riciclo e il recupero dei flussi generati. Il piano dovrebbe quindi contenere procedure mirate ad affrontare l'aumento di rifiuti in termini quantitativi indotto dall'evento, e scelte gestionali finalizzate a: ridurre alla fonte i volumi di rifiuti prodotti e miglio-

rarne la ricuperabilità e/o la possibilità di smaltimento; minimizzare la presenza di imballaggi; mantenere un elevato livello di pulizia delle strutture e dei servizi; utilizzare un sistema di raccolta differenziata delle frazioni compostabili e dei materiali recuperabili, garantendo un'adeguata copertura delle strutture di raccolta, e di conferimento al recupero, riciclo o smaltimento; evitare presenze invasive delle infrastrutture di raccolta, e contenere al minimo i possibili impatti ambientali connessi al ciclo di raccolta, trasporto, riciclo e smaltimento dei rifiuti generati.

### *La gestione del ciclo delle risorse idriche durante l'evento*

L'impegno alla gestione sostenibile dell'Expo si dovrà estendere anche al tema della tutela delle risorse idriche. In questo ambito, verranno adottate misure di tipo tecnico (infrastrutture, costruzione delle opere e allestimento) e di tipo gestionale mirate al risparmio della risorsa idrica e alla sua valorizzazione. Per quanto riguarda le infrastrutture, è opportuno garantire l'adeguato smaltimento dei reflui derivanti dall'utilizzo dell'area interessata dalla manifestazione e valutare le opzioni di recupero di alcune tipologie di reflui per usi specifici (es.: irrigazione delle aree verdi). Per quanto riguarda le opere temporanee e permanenti, dovranno essere privilegiati criteri di edilizia sostenibile, fra i quali particolare importanza potranno ricoprire le possibili strutture per il recupero dell'acqua piovana, i dispositivi per il risparmio idrico (doppio pulsante WC, areatori, etc.). Per quanto riguarda le misure gestionali, verranno definite modalità per la sensibilizzazione nell'utilizzo della risorsa idrica da destinare alle organizzazioni a cui verranno subappaltati servizi, nonché ai visitatori nell'utilizzo dei servizi igienici.

### *La gestione ambientale negli uffici della Società Expo 2015 SpA*

Nell'ambito dell'impegno alla gestione sostenibile dell'Expo, possono essere ricomprese anche le attività svolte negli uffici che costituiranno la sede operativa e ufficiale dell'Expo. A titolo di esempio:

- le forniture per le attività di ufficio vanno inserite nel sistema di green procurement dell'Expo;
- la gestione dei rifiuti prodotti negli uffici della Società va impostata coerentemente con il piano di gestione dei rifiuti per l'Expo;
- sono opportune azioni di sensibilizzazione e l'adozione delle procedure necessarie per incentivare il personale coinvolto alle pratiche di uso consapevole, riutilizzo e corretta collocazione dei rifiuti.

## ***La formazione ambientale del personale e dei Volontari per l'evento***

Tutti i volontari reclutati per l'evento dovranno ricevere un'adeguata formazione ambientale, sia generale sia specifica (in relazione alle diverse mansioni svolte) contestualmente alla formazione specifica per il ruolo che saranno destinati a ricoprire. L'obiettivo dovrà essere quello di sensibilizzare comportamenti ispirati alla sostenibilità anche nella gestione quotidiana del sito expo e degli altri siti da presidiare operativamente.

## ***Il coinvolgimento delle attività turistiche e delle strutture ricettive***

Considerato l'elevato afflusso di visitatori, sarà opportuno sviluppare iniziative mirate a coinvolgere gli operatori economici e le strutture ricettive e turistiche del territorio nella gestione sostenibile dell'evento, quali ad esempio: progetti mirati alla diffusione del marchio europeo Eco-label presso gli operatori turistici, e al supporto agli stessi operatori nelle procedure tecniche necessarie per ottenere la certificazione; progetti finalizzati alla diffusione di soluzioni tecnologiche e gestionali per ridurre la domanda energetica e l'impatto ambientale; progetti mirati ad ottimizzare i flussi di trasporto dei visitatori presenti presso le strutture ricettive per l'accesso alle strutture dell'Expo.

## ***I rapporti con gli sponsor e i licenziatari***

L'impegno alla sostenibilità dell'Expo deve necessariamente interessare anche i partner dell'Expo, sia attraverso il coinvolgimento degli sponsor e dei licenziatari nelle iniziative della Società Expo 2015 rivolte alla comunicazione e valorizzazione dei progetti intrapresi e dei risultati raggiunti sotto il profilo ambientale, sia tramite la realizzazione di programmi specifici per il controllo del rispetto degli impatti ambientali.

### ***1.C. Politica e Programma di Green Procurement***

L'organizzazione dell'Expo richiederà la definizione di un sistema di appalti per la realizzazione delle opere e degli interventi necessari per la manifestazione e lo sviluppo di un articolato sistema di forniture per soddisfare la notevole quantità di materiali, di beni e di servizi richiesti. Per gestire correttamente gli aspetti ambientali connessi a tali attività, il progetto di candidatura prevedeva l'adozione di un programma di forniture verdi, o di *green public procurement* (GPP), finalizzato ad indirizzare correttamente i comportamenti degli appaltatori e dei fornitori – e in generale tutto il si-

stema Expo - all'utilizzo di materiali eco-compatibili, e a garantire la minimizzazione degli impatti ambientali dei prodotti utilizzati nei rispettivi cicli di vita.

Il programma, da sviluppare conformemente alle politiche e agli indirizzi comunitari e nazionali in tema di GPP, si dovrebbe articolare in una **politica di green public procurement (GPP)** e in un relativo **programma di GPP**, mirati a selezionare fornitori e appaltatori del sistema Expo anche sulla base della qualità ecologica dei loro prodotti e servizi.

Il programma può avere ad oggetto sia l'acquisto dei beni e dei servizi relativi al funzionamento della Società Expo 2015, sia gli approvvigionamenti e gli appalti relativi all'organizzazione dell'evento sul territorio, dal punto di vista delle prestazioni ambientali e della minimizzazione del consumo di risorse. È opportuno che il programma sia implementato attraverso la realizzazione di apposite **Linee guida per la sostenibilità nell'approvvigionamento di beni e servizi**, che, sulla base della politica adottata, specificheranno:

- i criteri e gli strumenti atti alla selezione e all'identificazione delle migliori alternative presenti sul mercato sotto il profilo ambientale;
- le metodologie per l'attribuzione di punteggi relativi alle prestazioni ambientali, con l'obiettivo di fornire una base quanto più possibile oggettiva all'individuazione delle alternative preferibili.

Il programma di GPP si svilupperà progressivamente con l'avvicinarsi dell'evento, attraverso l'ampliamento del numero di gruppi di prodotti e di servizi facenti parte del sistema, in funzione dei diversi fabbisogni emergenti.

### ***1.D. Progettazione e gestione sostenibile di edifici e strutture***

Garantire la sostenibilità delle opere e degli interventi che verranno realizzati per la manifestazione è stato un obiettivo chiave dell'Expo sin dalla fase di candidatura. La realizzazione degli edifici e delle strutture doveva essere finalizzata in particolare a:

- progettare, realizzare e gestire le opere secondo un'elevata qualità e criteri avanzati di compatibilità ambientale e di sviluppo sostenibile;
- minimizzare i consumi di energia e di risorse naturali, e contenere gli impatti complessivi sull'ambiente e sul territorio;
- migliorare la qualità ambientale, riqualificare e valorizzare il sito Expo.

Lo strumento principale adottato per conseguire tali obiettivi dovrebbe essere costituito dalle **Linee guida per la progettazione e gestione sostenibile degli edifici e delle strutture per l'Expo 2015**. Pur in assenza di uno schema predefinito, pare logico che le Linee guida siano articolate in una sezione relativa alle opere e alle strutture permanenti, e in una sezione relativa alle opere e alle strutture temporanee.

Le Linee guida devono indicare i requisiti di qualità ambientale ed energetica di edifici e strutture in fase di progetto, di costruzione e di uso, le tecnologie più appropriate, i riferimenti normativi, gli indicatori e gli strumenti per verificarne il soddisfacimento. In particolare, i requisiti ambientali contenuti nelle Linee guida riguardano, fra gli altri, i seguenti aspetti:

- contenimento del consumo di risorse;
- riduzione dei carichi ambientali;
- utilizzo delle risorse climatiche;
- qualità ambientale degli spazi esterni;
- qualità ambientale degli spazi interni;
- qualità della gestione e dei servizi.

Tra i criteri ambientali che è opportuno inserire nelle Linee guida vi sono ad esempio: l'uso di materiali, componenti ed elementi dotati di certificazione ecologica; l'uso di materiali, componenti ed elementi riciclati e/o con ridotto carico ambientale; la sostituzione di fonti energetiche da idrocarburi e inquinanti con fonti energetiche rinnovabili o assimilate; l'utilizzo della ventilazione naturale e il controllo delle dinamiche dei venti estivi e invernali; la riduzione del consumo di acqua potabile e il recupero, per usi compatibili, delle acque meteoriche; etc.

Per quanto riguarda le opere a carattere permanente, le Linee guida saranno particolarmente nelle fasi di progettazione e di assegnazione alle ditte appaltatrici degli interventi all'interno del sito Expo. In ottica preventiva e di monitoraggio, sarebbe opportuno inoltre sottoscrivere specifiche convenzioni con le ditte appaltatrici, in base alle quali le autorità competenti possano svolgere audit ambientali specifici sui cantieri delle opere in corso di realizzazione. Per quanto riguarda le opere e le infrastrutture temporanee, queste avranno la funzione di ospitare le attività espositive dei Paesi partecipanti ed alcuni servizi presenti all'interno del sito. La progettazione e realizzazione di tali opere (che comprenderanno ad esempio tendoni, container, WC chimici, cartellonistica, etc.) sarà responsabilità in parte della Società Expo 2015, in parte dei Paesi ospitati. Le Linee guida saranno quindi ancora più importanti, perché dovranno costituire il riferimento dei Paesi partecipanti responsabili dell'allestimento delle aree del sito Expo ad essi assegnate, e della realizzazione al loro interno delle strutture temporanee destinate ad ospitare le rispettive attività espositive.

### *1.E. La Consulta Ambientale*

Coerentemente con la rilevanza assegnata ai processi di partecipazione pubblica e interistituzionale dal processo di VAS, sin dalla fase ex ante del processo di VAS è auspicabile che sia creata una Consulta Ambientale, quale principale organismo di consultazione ambientale della Società Expo 2015, la cui rilevanza potrà anche essere "istituzionalizzata" attraverso spe-

cifica previsione di compiti e responsabilità nello statuto. La Consulta deve essere formata dai rappresentanti delle istituzioni locali e delle principali associazioni ambientaliste, costituendo il luogo di confronto con gli enti di governo locale e gli stakeholder ambientali, finalizzato alla continua verifica della compatibilità ambientale degli interventi per l'Expo, e alla promozione dei programmi e delle iniziative per la valorizzazione del territorio. L'organismo, che sarebbe chiamato a riunirsi periodicamente sin dalle prime fasi di pianificazione strategica, avrebbe un duplice ruolo:

- *di rappresentanza degli stakeholder*, a cui far condividere le scelte compiute (relativamente all'evento, al contesto, alle misure di compensazione, etc.);
- *di tipo propositivo*, al fine di guidare ciascuna fase con indicazioni e suggerimenti relativi alle priorità di maggiore interesse per gli stakeholder locali.

Le attività della Consulta Ambientale rientrano quindi a pieno titolo nell'ambito del complesso delle iniziative di coinvolgimento, comunicazione e informazione che la Società Expo 2015 sarà chiamata a sviluppare, con il duplice obiettivo di attivare un processo di dialogo con gli stakeholder (non solo ambientali) dell'evento, e di promuovere la diffusione dei principi della sostenibilità e la conoscenza delle azioni intraprese mirate a rendere l'evento sostenibile.

### *1.F. Il Rapporto di Sostenibilità*

Tra gli obiettivi della candidatura di Milano ad ospitare l'Expo 2015 vi è anche quello di realizzare un'edizione dell'Esposizione in grado di lasciare un'eredità di sviluppo ed una nuova identità per il territorio, caratterizzate da un forte contenuto valoriale, sia in termini di sostenibilità economica, sociale ed ambientale, che di responsabilità sociale. La candidatura prevedeva quindi che in fase organizzativa ci si dotasse di appositi strumenti in grado di rendicontare e di comunicare efficacemente gli impegni assunti ed i risultati raggiunti per rendere l'evento sostenibile.

La modalità più importante tradizionalmente adottata sotto questo profilo è la realizzazione di un **Rapporto di Sostenibilità**, inserito nella più ampia politica di rendicontazione e di comunicazione trasparente e completa delle attività che verranno svolte dalla Società Expo 2015, in accompagnamento a tutte le fasi dell'evento. La **metodologia** adottata per il rapporto di sostenibilità dovrà essere basata sui principali standard internazionali di social accountability e di sustainability reporting, adattati e integrati in base alle specificità che caratterizzano l'Expo 2015 e il contesto locale:

- *lo standard di reporting* di riferimento è rappresentato dalle Sustainability Reporting Guidelines della Global Reporting Initiative (GRI), network internazionale indipendente che collabora con le più importanti iniziative a

livello mondiale in tema di ambiente e di responsabilità sociale (tra cui l'UNEP e il Global Compact delle Nazioni Unite);

- *l'attività di reporting* andrà sviluppata secondo i principi e le modalità previste dall'AccountAbility1000 Standard Series, affermato e riconosciuto a livello mondiale quale principale standard di processo nelle pratiche di social accountability;
- nell'ambito del *processo di rendicontazione*, i requisiti previsti dalle norme internazionali ISO14063 e ISO26000 sono i riferimenti relativi rispettivamente ai temi della comunicazione ambientale e della responsabilità sociale.

La redazione di un rapporto di sostenibilità dell'Expo consente di definire un quadro di rendicontazione chiaro e trasparente delle prestazioni sociali, economiche e ambientali della Società di gestione; di attivare un processo di partecipazione e dialogo con gli stakeholder di riferimento; di individuare delle modalità organizzative e gestionali volte ad ampliare e potenziare le ricadute positive sul territorio connesse alla realizzazione dell'evento.

La metodologia di costruzione del rapporto deve essere impostata a partire da un'analisi complessiva dei processi e delle attività dell'Expo, guidata dai riferimenti metodologici adottati, e finalizzata a identificare tutti i processi decisionali, gestionali, organizzativi e tecnico-operativi legati all'evento in grado di generare impatti o ricadute dal punto di vista sociale, economico e ambientale, e ad individuare il "perimetro di rendicontazione" delle attività dell'Expo che saranno oggetto di rendicontazione.

Nell'ambito dell'iter di identificazione dei processi interessati dal rapporto di sostenibilità sarebbe buona norma considerare tutte le attività di piena competenza della Società Expo 2015 volte a garantire lo svolgimento dell'Esposizione, nonché le attività legate alla preparazione e alla realizzazione dell'evento su cui la Società potrà esercitare un controllo gestionale anche soltanto parziale. Andranno tenute in conto anche le ricadute dell'evento sul territorio legate ad attività che, pur non rientrando nell'ambito decisionale-gestionale della Società, potranno essere indirettamente influenzate o indotte dalle scelte compiute nella progettazione e realizzazione dell'Expo.

Nell'ambito della realizzazione del rapporto di sostenibilità per l'Expo vanno infine sviluppate le attività mirate all'identificazione e il coinvolgimento degli stakeholder che caratterizzano i progetti di sustainability reporting (mappatura degli stakeholder, identificazione e analisi dei fabbisogni degli stakeholder, attività e iniziative di coinvolgimento e condivisione dei contenuti del rapporto, etc.).

## 2. Le proposte per l'uso sostenibile dell'energia

Anche per la generazione dell'energia necessaria ad alimentare il sito Expo, il progetto elaborato in candidatura ha previsto di ricorrere alle opportunità più innovative a disposizione (dalle fonti rinnovabili alle misure di risparmio energetico) in modo da minimizzare il ricorso alle fonti fossili, e neutralizzare grazie ai CDM (Clean Development Mechanism) meccanismi flessibili del Protocollo di Kyoto, le emissioni in atmosfera.

### 2.A. La produzione di energia

La domanda di energia, sia termica che elettrica, deve auspicabilmente essere coperta attraverso i sistemi tecnologicamente più moderni, caratterizzati da un uso intensivo di fonti rinnovabili, in una logica di integrazione di fonti energetiche.

Secondo le stime effettuate in candidatura, la potenza necessaria per soddisfare i fabbisogni dell'area dell'Expo, sarà pari a 53 MW. L'obiettivo è quello di alimentare la quasi totalità dei carichi energetici con fonti rinnovabili.

Anche per il riscaldamento ed il condizionamento delle infrastrutture si possono integrare sistemi di produzione di energia tradizionali (ad alta efficienza) con impianti alimentati con energie rinnovabili. Per il riscaldamento degli ambienti e la produzione di acqua calda sanitaria verranno utilizzati pannelli solari termici.

Disponendo di una falda sotterranea relativamente a bassa profondità, è stato previsto ad esempio l'impiego di pompe di calore aria-acqua integrate con sistemi geotermici a bassa entalpia, generando un vantaggio sia economico che ambientale.

Fra i suggerimenti avanzati in candidatura, che andranno vagliati sul piano progettuale e operativo, vi era quello di garantire la produzione della quota parte di energia non coperta da fonti rinnovabili attraverso una centrale di tri-generazione alimentata a biomassa, da affiancare all'impianto di termovalorizzazione dei rifiuti urbani di Milano, operativo dal 2001, che attualmente copre più del 70% del fabbisogno di calore della Fiera di Milano. I vantaggi della trigenerazione sono:

- riduzione del combustibile;
- riduzione delle emissioni;
- benefici economici;
- aumento dell'affidabilità della fornitura di energia;
- aumento della stabilità delle reti elettriche.

Le biomasse necessarie all'alimentazione della centrale di trigenerazione avrebbero potuto essere prodotte da impianti agroforestali di tipo *Short Rotation Forest* (SRF), caratterizzati da alberi a veloce crescita (7 anni).

L'introduzione di SRF nel contesto milanese produrrebbe numerosi benefici ambientali:

- fissazione del carbonio (*carbon sink*);
- aumento della biodiversità;
- miglioramento del paesaggio;
- riduzione di erosione dei suoli da parte del vento;
- depurazione delle acque mediante *aree buffer*.

Milano, inoltre, ha da sempre un forte legame con l'acqua. Lo sviluppo del piccolo idroelettrico nel reticolo irriguo milanese assume una particolare valenza energetico-ambientale in quanto permette la generazione di energia elettrica da fonte rinnovabile in un contesto già antropizzato. Le centrali verranno costruite secondo le più moderne linee guida (es. le svizzere NatureMade Star) per lo sviluppo di un idroelettrico compatibile con l'ambiente idrico.

## ***2.B. L'efficienza energetica degli edifici***

L'attenzione verso le tematiche energetiche non si esaurisce nella scelta delle fonti di produzione, ma soprattutto nel contenimento dei prelievi conseguibile con l'innovazione tecnologica e la scelta delle migliori soluzioni. L'efficienza energetica complessiva del sito Expo dovrà essere perseguita attuando numerose soluzioni innovative, sia per l'involucro degli edifici che per i loro impianti energetici.

Un'adeguata progettazione degli edifici e del layout urbano permette la mitigazione dell'effetto dell'isola di calore: aree verdi e specchi d'acqua contribuiranno molto a contenere questo fenomeno che, oltre a incrementare il calore incidente sugli edifici, accentua i fenomeni di smog fotochimico e la formazione di ozono.

Un buon isolamento termico dell'involucro incide tra il 3% ed il 5% dell'investimento, permettendo risparmi sui consumi termici del 10-20% e riduzione del fabbisogno di raffrescamento del 20-40% e con tempi di ritorno tra gli 8 e i 18 anni, a seconda del tipo di materiale isolante.

Per migliorare l'isolamento termico dell'edificio, oltre all'uso di materiali isolanti, esistono altre soluzioni, non mutuamente escludibili: facciate e tetti ventilati, isolamento dei ponti termici, serramenti a bassa trasmittanza. Ad esempio, l'uso di schermature solari di componenti trasparenti eviterebbe, nei mesi estivi, l'accumulo di radiazione solare diretta attraverso le parti trasparenti delle pareti perimetrali esterne.

Per il contenimento di energia elettrica per l'illuminazione del sito Expo, andrà privilegiata per quanto possibile l'illuminazione naturale, mentre per la luce artificiale andrà fatto ricorso in primo luogo a lampade a LED, che garantiscono un risparmio di energia elettrica del 80% rispetto alle ormai superate lampade ad incandescenza, e lampade a fluorescenza.

La riduzione del consumo di acqua potabile contribuisce alla riduzione dei consumi energetici necessari per il pompaggio ed il trattamento dell'acqua. L'attuale sito di FieraMilano è fornito di doppio circuito completamente separato che viene alimentato rispettivamente dall'acquedotto di Milano per le utenze potabili e da pozzi realizzati localmente per impianti /utenze igienico sanitarie.

Per garantire l'applicazione delle migliori soluzioni appena descritte, può essere redatto un capitolato prestazionale *Energy Saving*, basato sulle recenti innovazioni introdotte dal Comune di Milano del proprio Regolamento Edilizio. Ciascun edificio del sito Expo riporterà ben visibili le informazioni sulla sua efficienza energetica e sull'uso di fonti rinnovabili (indice FER).

## **2.C. Riduzione dei consumi energetici e delle emissioni connessi alla mobilità**

La realizzazione dell'Expo lascerà un'importante eredità al territorio milanese e lombardo in merito alla mobilità a basso impatto ambientale: una rete di trasporti pubblici ad alta capacità che permetterà alle persone spostamenti veloci, sicuri e a basso impatto sull'ambiente.

L'area Expo è stata concepita in candidatura come una "*Low Emissions Zone*": la mobilità delle persone addette all'organizzazione e di quelle operanti all'interno del sito Expo dovrà avere il minor impatto possibile sull'ambiente e sulla domanda di energia prevedendo l'impiego di una flotta di automezzi elettrici.

L'impatto maggiore, in termini di energia richiesta ed emissioni dei trasporti, è potenzialmente attribuibile alla mobilità dei visitatori. Le previsioni stimano una presenza di 29.000.000 di ingressi totali su tutto il periodo e una presenza media giornaliera di 160.000 unità. La riduzione degli impatti ambientali connessi alla mobilità dei visitatori sarà perseguita riducendo al massimo l'uso di mezzi privati a favore di quelli pubblici. Il piano di accessibilità al sito Expo farà ampiamente leva su un potenziamento delle diverse tipologie di trasporto pubblico, ed in particolare treni e metropolitane. La scelta di prediligere mezzi pubblici elettrici offrirà numerosi vantaggi ambientali: migliore efficienza nell'uso dell'energia, emissioni locali ridotte, minore congestione sulle strade. Inoltre l'elevata capacità di trasporto di treni e metropolitane permetterà, a parità di distanza percorsa, di produrre minori emissioni inquinanti e clima-alteranti per ciascun viaggiatore trasportato.

È stato stimato che, allo stato attuale della progettazione, la futura rete metropolitana di Milano, sottraendo utenti al trasporto privato, permetterà un risparmio di energia primaria quantificabile in circa 22.000 Tep/anno.

Tale risparmio permetterà la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> dovute al settore dei trasporti, del 8% entro il 2015 e del 12% entro il 2020.<sup>3</sup>

La presenza della stazione ferroviaria all'interno del sito Expo permette inoltre un trasporto più sostenibile delle merci, riducendo l'uso del trasporto su gomma. Attualmente in Italia oltre due terzi del traffico merci terrestre avviene su gomma.

L'accesso al sito Expo con veicoli privati sarà comunque consentito, ma convogliato nei grandi parcheggi remoti, connessi all'area Expo mediante un servizio di navette elettriche o a metano.

Per incentivare l'uso di carburanti innovativi, il progetto di candidatura prevedeva l'installazione, presso il sito Expo, di un impianto di rifornimento multi-fuel (metano, biocarburanti, idrogeno), contribuendo così al contenimento ulteriore dell'uso dei combustibili fossili. Infine saranno previsti interventi per facilitare la mobilità dolce: sarà possibile arrivare al sito Expo con le biciclette su percorsi ciclabili protetti.

## ***2.D. Strumenti di incentivazione all'uso sostenibile dell'energia***

L'impatto della realizzazione di un evento come l'Expo non si limita solo al sito e alle modalità di accesso da parte dei visitatori. Riguarda tutto il territorio che indirettamente ospiterà l'avvenimento. L'Expo può essere quindi un'occasione straordinaria per rinnovare e ristrutturare molte infrastrutture, tra cui quelle ricettive. Qualsiasi forma di supporto finanziario (mutui agevolati, sgravi fiscali, ecc.) dovrà promuovere l'uso sostenibile dell'energia e quindi concessa solo a quelle iniziative che incidano seriamente sulla riduzione dei consumi di energia, sull'efficienza energetica degli edifici, sull'uso delle fonti rinnovabili e verso una mobilità sostenibile, attraverso le indicazioni illustrate nei paragrafi precedenti.

Infine la predisposizione di un protocollo volontario di gestione sostenibile delle strutture ricettive esistenti e di nuova realizzazione, basato sulla certificazione energetica degli edifici e sull'adozione di un codice di utilizzo degli impianti, permetterebbe la massimizzazione dell'efficienza e del risparmio energetico e dell'utilizzo di fonti rinnovabili di energia.

## **3. Clima. Gli strumenti per contenere le emissioni di gas a effetto serra**

Il Comune di Milano, contestualmente alla candidatura, ha promosso un suo programma per il clima specificamente disegnato per la candidatura ad Expo 2015, con l'obiettivo di ridurre non solo le emissioni climalteranti

---

<sup>3</sup> Agenzia Mobilità Ambiente (2007)

generate in preparazione, durante e in seguito all'evento e compensare le stesse con meccanismi di "offsetting", ma soprattutto di proporre metodi, meccanismi e progetti sperimentali generatori di crediti di emissione per attrarre idee, esportare le migliori tecnologie e avviare nuove competenze anche nei Paesi in via di sviluppo.

A questo proposito, Milano si è impegnata in candidatura a disegnare, implementare e gestire in accordo con i Paesi ospitanti i Clean Development Mechanisms e le Joint Implementations, meccanismi economici (flessibili) previsti dal Protocollo di Kyoto, promossi dalla Comunità internazionale (Nazioni Unite), applicando tutti gli standard e requisiti richiesti dall'Executive Board delle Nazioni Unite.

Considerando che i cambiamenti climatici rappresentano un fenomeno globale ed ogni riduzione delle emissioni è efficace indipendentemente dal luogo del pianeta nel quale viene realizzata, è possibile implementare progetti e attività di riduzione delle emissioni fuori dal territorio nazionale, avendone un giovamento globale (il surriscaldamento diminuisce in assoluto) e locale (il Governo e le organizzazioni che promuovono queste attività ottengono crediti di emissione in misura uguale alle riduzioni provocate in altri Paesi).

Allo scopo sono stati stanziati 52 milioni di euro nel budget del progetto Expo, perché sia possibile attivare fin da subito progetti di cooperazione internazionale con i Paesi in via di sviluppo, basati su Clean Development Mechanism, così da poterne apprezzare e valorizzare i risultati durante l'Esposizione del 2015.

Tutti questi significativi impegni per la sostenibilità del sito Expo vengono in questa fase tradotti in operatività dal Comune di Milano e dalla Società Expo 2015, nella consapevolezza che solo attraverso una forte e convinta applicazione delle migliori pratiche disponibili, sia possibile dare l'esempio del percorso da seguire.

L'impegno profuso nella fase di candidatura è testimonianza della volontà di diffondere una cultura rispettosa della terra e delle sue risorse, che renda consapevole ogni singolo visitatore che una linea di sviluppo corretta può esistere ed essere messa in pratica.