

SETTORE AMBIENTE & ENERGIE RINNOVABILI

Il rafforzamento dell'indipendenza energetica, la riduzione della dipendenza dal petrolio e la necessità di combattere i cambiamenti climatici hanno portato il Marocco a dotarsi di un Piano Energia, presentato nel marzo 2009.

La scadenza è fissata per il 2020. Dieci anni per realizzare un risparmio d'energia del 12% e garantire un quarto della produzione energetica nazionale con energie rinnovabili.

Il Marocco intende definire prioritariamente la diversificazione delle fonti d'energia elettrica dando particolare rilievo alle energie rinnovabili. L'obiettivo per il 2020 è del 42% della potenza elettrica installata. La diversificazione delle fonti si basa soprattutto sulla ricerca di alternative alla combustione fossile - carbone, petrolio, gas - e sullo sviluppo delle fonti rinnovabili come l'eolico, l'idraulica, il solare, senza dimenticare il nucleare.

Oggi, il settore elettrico marocchino si basa soprattutto sul carbone ed i prodotti petroliferi. Nonostante il suo aumento, la produzione elettrica non permette di fare fronte alla crescita costante della domanda. L'ONE - Istituto Nazionale dell'elettricità - ha pertanto lanciato un Piano Nazionale, moltiplicando i progetti che mirano a produrre l'elettricità con fonti proprie, in particolare eoliche, e prosegue lo sviluppo delle concessioni.

Da segnalare la creazione della MASEN (Moroccan Agency for Solar Energy), Agenzia dedicata allo sviluppo dell'energia solare ed incaricata dell'attuazione del Piano solare marocchino. Inoltre, per incoraggiare lo sviluppo delle energie rinnovabili, il Centro di Sviluppo delle Energie Rinnovabili (CDER) è stato trasformato in Agenzia Nazionale per lo Sviluppo delle Energie Rinnovabili. L'Agenzia è stata incaricata di stimolare i risparmi energetici presso i privati e le imprese.

Per completare la riorganizzazione del settore, sono in corso di finalizzazione i dispositivi legislativi e regolamentari. Nel mese di aprile 2010, è stata firmata la Carta sull'Ambiente e lo Sviluppo sostenibile, a carattere nazionale.

L'ENERGIA NUCLEARE ALL'ORIZZONTE 2025

La strategia di rafforzamento della produzione elettrica e di diversificazione delle fonti include anche il nucleare. Una centrale nucleare dovrebbe essere realizzata entro il 2025. La località presa in considerazione è quella di Essaouira. L'interesse per il nucleare non è recente. Dal 2006, infatti, il Centro di Studi Nucleare di Mâamora (CENM) sta perfezionando un reattore "Triga" gestito dal Centro Nazionale dell'Energia, delle Scienze e delle Tecniche Nucleari (CNESTEN).

Attualmente, i dispositivi legislativi e regolamentari necessari allo sviluppo di una filiera nucleare sono in esame. All'ordine del giorno è prevista sia la creazione di un'Agenzia per la Sicurezza incaricata di organizzare e controllare l'applicazione ed il rispetto delle norme internazionali definite dall'Agenzia Internazionale dell'Energia Atomica (AIEA) sia la gestione delle questioni legate all'approvvigionamento ed al trattamento dei rifiuti

radioattivi. In conclusione, se l'opzione nucleare è più che aperta, richiede tuttavia un lavoro preparatorio dai dieci ai quindici anni e degli investimenti consistenti che si rileveranno produttivi a condizione che le interconnessioni con i paesi vicini siano rafforzate al fine di permettere un abbattimento dei costi di realizzazione.

IL PIANO SOLARE: 2.000 MEGAWATT NEL 2020

Con 3.000 ore di luce all'anno ed un'irradiazione media di 5 KWh/m², il Marocco dispone di un potenziale solare considerevole. Il paese intende sfruttare in maniera massiccia questa fonte di energia inesauribile nei prossimi dieci anni, con un ambizioso "Piano solare" presentato nel novembre scorso a Ouarzazate, in presenza del Re Mohammed VI e del Segretario di Stato americana, Hillary Clinton.

Il Piano prevede la costruzione di cinque parchi solari di una superficie totale di 10.000 ettari. La prima località, sarà Ouarzazate, che entrerà in attività nel 2015. I quattro altri siti sono situati ad Ain Beni Mathar, Fom El-Oued, Boujdour e Sabkhat Tah. La produzione di queste cinque stazioni solari è stimata in 2000 megawatt, cioè l'equivalente del consumo di una città come Casablanca.

Soddisfaranno il 40% delle necessità elettriche del Marocco, permetteranno di fare un'economia annuale di un milione di tonnellate equivalente petrolio (380 milioni di Euro sulla bolletta energetica) e di evitare l'emissione di 3,7 milioni di tonnellate di CO₂ all'anno.

Se la produzione d'elettricità solare è soprattutto destinata a soddisfare le necessità locali, il Marocco non respinge la possibilità di esportare l'eccedenza, in particolare verso i paesi europei, attraverso l'interconnessione Marocco-Spagna. Quantificato in 6,3 miliardi di Euro, l'investimento globale sarà sopportato da fondi misti, privati e pubblici, nazionali e stranieri. L'Agenzia marocchina per l'energia solare (MASEN) è stata incaricata della gestione e controllo del Piano Solare.

PROGETTO DELLA NUOVA CITTA' DI SAHEL LAKHYAYTA

Fiche relativa al finanziamento del Master Plan Energetico

La costruzione della nuova città del **Sahel Lakhyayta** fa parte dei progetti in corso di sviluppo urbano avviato dal governo del Marocco. La città si trova a 30 km a sud di Casablanca, ed è stata progettata per ospitare circa 180 000 abitanti in 38 000 abitazioni fino al 2018. La nuova città comprenderà un parco industriale e commerciale e le istituzioni pubbliche e l'intera infrastruttura urbana che lo accompagna.

L'ambizione di tutta la concezione urbanistica e la progettazione architettonica della nuova città è quello di studiare e analizzare la fattibilità tecnica ed economica a monte della costruzione di una città detta a energia positiva (città "énergie plus"), per generare più energia di quella consumata dai suoi abitanti.

In parallelo con gli studi di urbanistica e architettonici della nuova città, la **Holding d'Aménagement Al Omrane Settati** ha avviato uno studio di prefattibilità con l'Istituto tedesco di gestione del flusso dei materiali ((IFAS) / IfaSMaghreb Environnemental

Campus Birkenfeld, Università degli Studi di Scienze applicate Treves sotto la direzione del prof. Dr. Heck) che suggerisce misure di efficienza energetica per ridurre il consumo di energia e l'introdurre le energie rinnovabili per soddisfare la domanda energetica della nuova città di Lakhialta chiamata a svolgere il ruolo di primo piano di città pilota, un esempio di piattaforma dimostrativa a livello nazionale e internazionale nei settori dell'efficienza energetica, obiettivo considerato uno dei programmi prioritari approvati dal governo del Regno del Marocco.

Inoltre, ulteriori strategie per la conservazione delle risorse naturali e la gestione sostenibile delle acque contribuiranno allo sviluppo del **concetto di economia circolare**. L'approccio della città a "energia positiva", non solo contribuirà alla sostituzione dei combustibili fossili, riducendo così la dipendenza dalle importazioni di energia, ma anche a ridurre l'impatto del progetto di sviluppo urbano sui cambiamenti climatici e migliorare le condizioni di vita delle popolazioni locali.

I primi risultati dello studio di prefattibilità ha consentito l'Istituto IFAS di definire:

- Le previsioni di consumo di energia elettrica stimata a 210 000MWh / a
- L'incremento di efficienza al 40%
- l'importo degli investimenti stimato a 300.000.000 € in materia di energie rinnovabili (eolica, fotovoltaica , solare, biomasse, biogas ...), efficienza energetica (isolamento, architettura passiva, tri-generazione) e nei settori della gestione sostenibile delle acque e dei rifiuti.
- I termini di riferimento per l'istituzione di un **Master Plan Energetico** che consiste in uno studio di fattibilità per integrare l'efficienza energetica, le energie rinnovabili e le strategie dell'economia circolare nella proposta della Nuova Città SAHEL LAKHYAYTA