

Uno Sguardo al Settore *Green Energy*

L'Emirato di Dubai

A cura del Dipartimento Ricerca IICUAE - D.ssa Silvia Nicolardi

1. Introduzione

2. *Dubai Integrated Energy Strategy 2030:* Diversificazione Energetica e Riduzione delle Emissioni Inquinanti

3. *Retrofit e Sheikh Mohammed bin Rashid Solar Park*

4. *Dubai Clean Energy Strategy 2050* *Smart Initiatives, Shams Dubai e Dubai Green Fund*

5. Fonti: *Authorities*, Enti Governativi, Soggetti Coinvolti; *E-News*

1. Introduzione

Dal 2010 l'Emirato di Dubai ha avviato una imponente riconversione energetica al fine non solo di perseguire la diversificazione del mix energetico di cui l'Emirato necessita, ma anche di contribuire alla diversificazione dell'economia stessa del Paese.

Sotto la guida di Sua Altezza Sheikh Mohammed bin Rashid Al Maktoum, Vice Presidente e Primo Ministro degli Emirati Arabi Uniti (EAU) e governatore di Dubai, Dubai punta alla *Green Economy* ed alla *Green Energy*, energia rinnovabile.

Nel settore, le politiche governative di riferimento sono due: la prima *Dubai Integrated Energy Strategy 2030* data al 2010, mentre la seconda, più recente, *Dubai Clean Energy Strategy 2050* è stata lanciata di recente nel Novembre 2015.

Come si evincerà da questo breve lavoro, volto ad ottenere una visione d'insieme sui recenti sviluppi nel settore *Green Energy*, le maggiori iniziative sono quattro: Retrofit, Sheikh Mohammed bin Rashid Solar Park, Shams Dubai e Dubai Green Fund.

2. Dubai Integrated Energy Strategy 2030

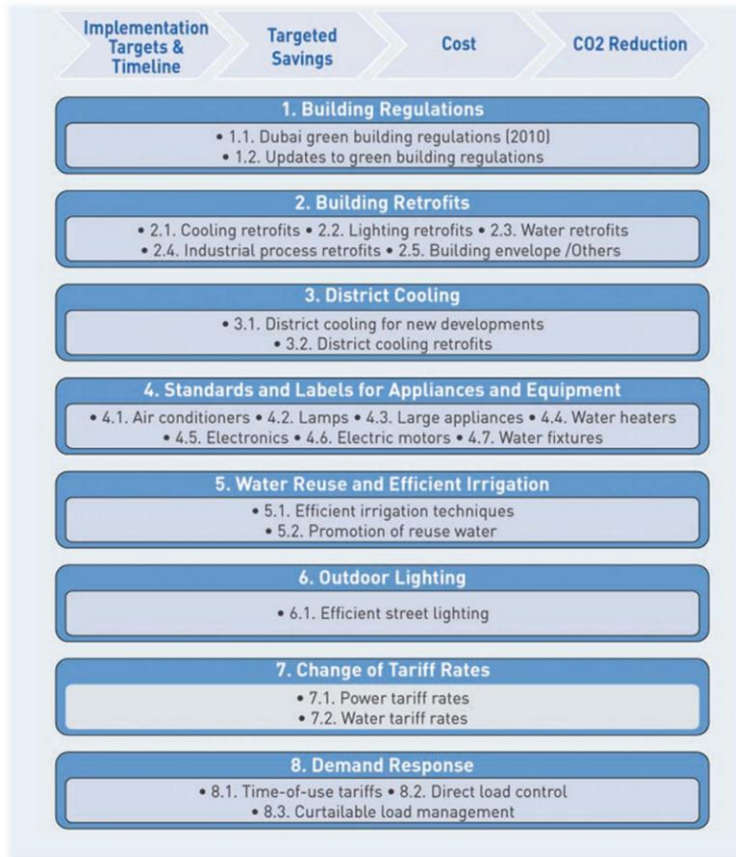
Diversificazione Energetica e Riduzione delle Emissioni Inquinanti

Il primo serio impegno in tal senso viene assunto con lo sviluppo nel 2010 e l'implementazione dal 2011 in poi, della strategia *Dubai Integrated Energy Strategy 2030* (DIES). L'obiettivo della DIES 2030 è quello di assicurare a Dubai l'approvvigionamento energetico di rinnovabili nei campi elettricità, impianti idrici e trasporti (*power, water, transportation fuel*).

Incaricato dell'implementazione della policy governativa e della pianificazione di ogni singola attività è il *Dubai Supreme Council of Energy* (DSCE). Il *Council* collabora nell'espletare il proprio lavoro con le rilevanti *authorities* del settore energetico e con gli enti ivi attivi, al fine di garantire l'efficientamento degli impianti energetici targettizzati nel proprio piano d'azione e quindi da riconvertire alle rinnovabili.

La missione governativa è dunque duplice: da un lato, si punta a riconvertire all'energia rinnovabile il sistema di approvvigionamento energetico di Dubai, rendendolo pulito, sicuro ed efficiente; dall'altro lato, l'obiettivo è assicurare la crescita economica dell'Emirato in maniera sostenibile. Entrambe le declinazioni della missione governativa, hanno poi come corollario, l'assicurazione a cittadini e residenti di Dubai di un ambiente salubre e pulito.

Pertanto, l'azione del DSCE si sviluppa lungo due linee direttrici: in primo luogo, si persegue



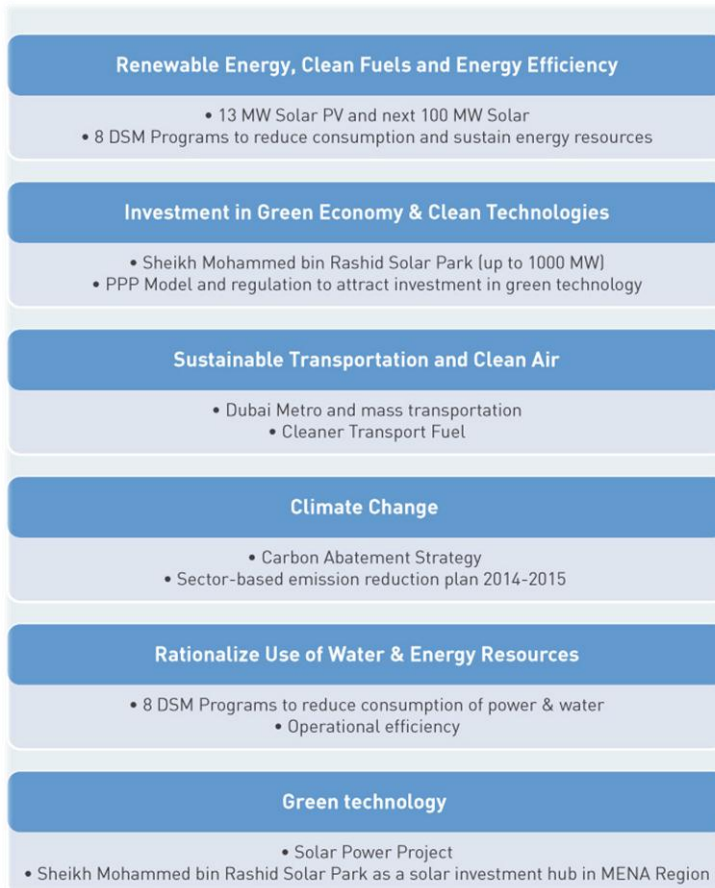
la razionalizzazione e la gestione smart e *green* della domanda di energia di Dubai; in secondo luogo, si persegue l'obiettivo di ridurre le emissioni inquinanti nell'ambiente.

Chiaramente entrambe sono linee operative strettamente correlate, pertanto destinate ad intrecciarsi, e non a stabilirsi su binari paralleli.

Per quanto riguarda la razionalizzazione della domanda di energia esercitata dall'Emirato di Dubai, al fine di assicurarne la sostenibilità ambientale,

il DSC ha implementato 8 azioni, variamente articolate al loro interno (cfr. Fig. 1).

Sin dal 2010/11 dunque, il DSC ha delineato ed iniziato ad implementare un quadro d'azione per garantire la governance e l'attuazione del DIES 2030, sul lato della gestione del consumo



energetico. Ottimizzazione delle sinergie ed efficienza nell'attuazione del DIES, le due ragioni che hanno spinto il DSCE a delineare policies e relative regolamentazioni nelle suddette aree di sviluppo del piano (*power, water e transportation fuel*).

Per quanto riguarda invece, la riduzione di emissioni inquinanti nell'ambiente, il DSC si è mosso in sinergia con gli enti governativi deputati all'attuazione della UAE National Agenda 2021¹. La figura seguente (cfr. Fig. 2) illustra i piani di implementazione della policy di riduzione delle emissioni inquinanti.

¹ Cfr. <http://www.vision2021.ae/en/national-priority-areas>

3. *Retrofit e Sheikh Mohammed bin Rashid Solar Park*

Le maggiori iniziative da segnalare, parte di tale primo piano governativo, e che già attraggono i maggiori investimenti governativi sono il *Programma Retrofit*, afferente alla prima linea di intervento, e lo *Sheikh Mohammed bin Rashid Solar Park*, afferente alla seconda.

Il **Programma Retrofit**, realizzato assieme alla *Dubai Electricity and Water Authority (DEWA)* per mezzo dell'ente appositamente creato da DSC e DEWA stessa, *Al Etihad Energy Services²*, mira a realizzare il *retrofit* di unità abitative e non, pubbliche o private, ossia la sostituzione di tecnologie obsolete deputate all'approvvigionamento energetico di ogni singolo edificio. Il fine del programma è di migliorare l'efficienza energetica dei vecchi edifici con l'introduzione di metodi alternativi (principalmente di sfruttamento dell'energia solare). Obiettivi del *Programma Retrofit* sono i seguenti:

- 1,7 terawattora (TWh) di elettricità da risparmiare annualmente entro il 2030
- 5.6 miliardi di Galloni Imperiali (IG) di acqua da risparmiare annualmente entro il 2030
- 1 milione di tonnellate di CO₂ da abbattere annualmente entro il 2030
- 30.000 edifici da riconvertire (*retrofit*) nel solo Emirato di Dubai entro il 2030

Il progetto del parco solare **Sheikh Mohammed bin Rashid Solar Park**, posseduto anch'esso dall'*Authority* summenzionata, DEWA, si divide in tre fasi: Fase I, II, III.

La prima fase ha visto la creazione di un parco solare per una capacità di produzione energetica pari a 24 milioni di kilowattora (KW/h) annuali. Iniziata a Marzo 2013, viene completata in meno di 20 settimane dall'esecutrice First Solar. Il parco viene inaugurato pertanto già nell'Ottobre 2013 come la più grande *facility* di energia solare nell'intera regione mediorientale.

La fase II, attualmente in corso, prevede l'ampliamento del parco fino ad una capacità di 200 megawatt (MW) e l'inaugurazione del parco così ampliato, quindi la fine dei lavori, è prevista nel 2017.

La terza fase avrà inizio con un incremento della capacità produttiva del parco sino a 1000 MW entro il 2020, per poi arrivare all'obiettivo delle 5000 MW entro il 2030, ovvero il 25% dell'energia prodotta dal solo Emirato di Dubai.

L'inaugurazione dei lavori di inizio della Fase II si sono avuti nel Novembre 2015 ed è attualmente in corso la fase di pre-qualifica per le gare d'appalto relative allo sviluppo degli impianti nello Sheikh Maktoum Solar Park – Fase III.

² Cfr. <http://www.etihadesco.ae/>

4. Dubai Clean Energy Strategy 2050

Smart Initiatives, Shams Dubai e Dubai Green Fund

Per l'inaugurazione della fase due del parco solare *Sheikh Mohammed*, è stato inoltre lanciato il nuovo piano governativo *Dubai Clean Energy Strategy 2050* (DCES) con l'obiettivo di rendere Dubai un centro globale dell'energia pulita.

La strategia consiste di cinque maggiori pilastri: Infrastrutture, Legislazione, Finanziamenti, Costruire Capacità e Conoscenze, Mix Energetico Pulito.

1. Infrastrutture (*Infrastructure*)

Nel pilastro *Infrastructure* rientra il *Solar Park* e il suo ampliamento, con un nuovo stanziamento di fondi governativi. Ideato sotto il tetto della precedente strategia DIES 2030, tutt'ora valida, il parco beneficerà di un ulteriore stanziamento di 50 milioni di Dirham (AED). Parte del pilastro Infrastrutture anche la creazione di uno spazio dedicato alla ricerca nel campo dell'energia alternativa (ad integrazione del quarto pilastro) e di una *Free Zone, Dubai Green Zone*, dedicata all'attrazione di enti e soggetti privati attivi nel campo della ricerca e sviluppo nel settore.

2. Legislazione (*Legislation*)

In tale pilastro si mira alla produzione di una struttura legislativa che supporti le policy nel campo *Green Energy*. A tal fine l'azione si sviluppa attorno a due maggiori iniziative, anche dette **Smart Initiatives**. In primo luogo, la **Shams Dubai Initiative** incoraggia i proprietari di edifici residenziali e non, ad installare tecnologie di produzione energetica fotovoltaica ed a collegarle alla rete elettrica pubblica, posseduta e gestita da DEWA, al fine di distribuire in tutto l'Emirato l'eventuale surplus energetico che si generi. In secondo luogo, con il coinvolgimento della *Dubai Municipality*, il governo mira a creare un quadro legislativo e regolamentare al fine di rendere obbligatorio per le nuove e vecchie costruzioni l'uniformamento alle misure di razionalizzazione e di diversificazione energetica (dando priorità al succitato fotovoltaico).

3. Finanziamenti (*Funding*)

Il terzo pilastro è inerente alle soluzioni di finanziamento per investimenti in Ricerca e Sviluppo (R&S) sull'energia pulita e le applicazioni di tecnologie ed energia *green* in progetti concreti. A tal fine è stato creato già nel quadro della DIES 2030, ma ora ulteriormente ampliato, il **Dubai Green Fund** dal valore totale di 100 miliardi di AED. Il fondo fornisce strumenti finanziari e accesso a prestiti in maniera agevolata, con tassi di interesse ridotti, agli investitori che vogliano attivarsi nel campo delle energie alternative. La summenzionata DEWA è incaricata ad assicurare la gestione della domanda di accesso al fondo, nonché la quantificazione del valore economico di ogni progetto presentato per la richiesta di finanziamento.

4. Costruire Capacità e Conoscenze (*Building Capacities and Skills*)

Il quarto pilastro mira a creare le risorse umane da dedicare a questa riconversione e diversificazione energetica attraverso dei programmi di formazione dal respiro globale, in tutti i campi del più ampio settore *Green Energy*. I programmi di training e formazione saranno organizzati con la collaborazione di organizzazioni internazionali, istituti specializzati e la *International Renewable Energy Agency* (IRENA) con sede ad Abu Dhabi, oltre che di multinazionali e centri di R&S. Obiettivo quindi del quarto pilastro è quello di contribuire alla creazione di un modello sostenibile di R&S nel settore delle rinnovabili.

5. Mix Energetico Pulito (*Clean Energy Mix*)

Il quinto pilastro si focalizza sulla creazione di un mix energetico pulito per l'approvvigionamento energetico di Dubai, che ricomprenda il 25% di energia solare, il 7% di energia nucleare, il 7% di carbone pulito, il 61% di gas, entro il 2030. Il mix verrà ulteriormente diversificato sino ad arrivare al 2050 ad un 75% composto dalle energie rinnovabili, al fine di render Dubai una città a ridotte emissioni inquinanti.

Il pilastro inoltre, mira a dare inizio anche ad una gestione pulita e ad impatto zero, dei rifiuti. Ciò rientra nell'obiettivo di ridurre le emissioni di CO₂ e rendere Dubai una città a impatto zero sull'ambiente globale.

5. Fonti

Authorities, Enti Governativi, Soggetti Coinvolti

<https://www.dewa.gov.ae/customer/smartInitiatives.aspx>

<http://www.dubaisce.gov.ae/default.aspx>

<http://www.etihadesco.ae/>

<http://www.etihadesco.ae/wp-content/uploads/2014/05/Guide-to-ESCOs-on-how-to-participate-in-the-Dubai-Buildings-Retrofit-Programme.pdf>

<http://www.firstsolar.com/About-Us/Projects/DEWA-13-Solar-Plant.aspx>

<http://www.rsbdubai.gov.ae/>

<http://www.vision2021.ae/en/national-priority-areas>

E-news

<http://www.emirates247.com/news/dewa-calls-proposals-to-develop-dh100bn-dubai-green-fund-2016-01-31-1.619244>

<http://www.emirates247.com/news/emirates/mohammed-launches-dh50bn-dubai-clean-energy-strategy-2015-11-29-1.612173>

<http://gulfnews.com/news/uae/government/dubai-clean-energy-strategy-2050-launched-1.1628043>

<http://meconstructionnews.com/story/5452/dewa-invites-proposals-for-27bn-dubai-green-fund>

<http://www.power-technology.com/projects/mohammed-bin-rashid-al-maktoum-solar-park-phase-ii-dubai/>

<file:///C:/Users/admin/Downloads/First%20Solar%20DEWA%20FactSheet-English.pdf>