

# Il ruolo delle rinnovabili nello sviluppo della cooperazione

Partendo dalla constatazione che molte persone al mondo non hanno accesso all'energia elettrica e che, per via della crescita demografica, il loro numero potrebbe aumentare, l'articolo analizza le possibilità che le energie rinnovabili possono avere nello sviluppo delle aree non elettrificate, per lo più posizionate in Africa

DOI 10.12910/EAI2018-060

di **Roberto Vigotti, Luca Traini e Saverio Frullani**, RES4Med&Africa

**P**iù di 1,2 miliardi di persone nel mondo vivono senza accesso all'energia elettrica, di cui oltre la metà nell'Africa sub-sahariana.

Nel 2030 il continente conterà 1,7 miliardi di individui<sup>1</sup> e la sola regione subsahariana ospiterà il 90% della popolazione mondiale non elettrificata. Gli attuali 588<sup>2</sup> milioni di africani ancora senza energia non sono quindi destinati a veder cambiare la propria situazione (Figura 1), nonostante gli obiettivi fissati per il 2030 dal Sustainable Development Goal 7: "Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni".

Anche l'utilizzo di combustibili inquinanti per soddisfare i bisogni

primari è destinato a proseguire e, come se non bastasse, con l'aumento della popolazione sarà necessario un incremento della produzione di cibo e una sostanziale riduzione dei rifiuti lungo la catena del valore della filiera alimentare.

Se si pensa che il 30% del consumo globale di energia risiede nella catena alimentare e che l'agricoltura è il primo settore per lo sfruttamento delle risorse idriche – circa il 70% dei prelievi idrici globali<sup>3</sup> – risulta evidente come le sfide dell'accesso all'e-

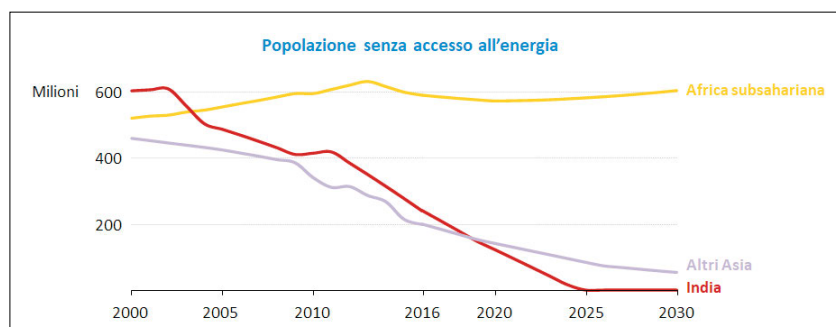


Fig. 1 Previsione al 2030 della popolazione senza accesso all'energia (IEA 2017)

nergia e della transizione alle energie rinnovabili non possono che essere intrecciate a quelle nei settori idrico ed alimentare.

### Strategie energetiche per lo sviluppo sostenibile

L'accesso all'energia, in particolare nelle zone rurali, può favorire lo sviluppo economico, la creazione di imprese locali e di posti di lavoro, i servizi sanitari, l'istruzione, l'*empowerment* delle donne, la protezione dell'ambiente e la mitigazione dei cambiamenti climatici, nonché garantire conservazione del cibo e accesso all'acqua potabile.

Tre diverse strategie concorrono al raggiungimento di questo obiettivo: l'estensione della rete elettrica, le *mini-grid* ed i *solar home system*, ognuna con un preciso campo di applicabilità (Figura 2).

Sviluppare la rete elettrica è la soluzione più conveniente per utenze periurbane o comunque non lontane dalla dorsale di trasmissione. Richiede tuttavia investimenti consistenti e lunghi tempi di implementazione, e trova il suo ostacolo principale nella mancanza di sistemi di competizione chiari e trasparenti che attirino grandi capitali privati.

Lo sviluppo capillare di *mini-grid*, cioè reti elettriche indipendenti, collegate a piccoli impianti di generazione, che distribuiscono energia sia alle abitazioni e alle strutture pubbliche, sia agli utilizzatori commerciali o industriali, è considerato la risposta più efficace alle necessità energetiche di circa la metà delle popolazioni sub-sahariane senza accesso all'energia. Nonostante questo, il rapido sviluppo di questi sistemi è ancora frenato dall'alto rischio di investimento, legato principalmen-

te a fattori politici e sociali più che tecnologici, che non trova ancora strumenti idonei nei sistemi regolatori per essere sufficientemente mitigato.

### Verso un business inclusivo e sostenibile

Elaborare un modello di business bancabile, replicabile e scalabile e che per di più funzioni alla luce degli SDG richiede un cambio di approccio, che passa dal considerare le comunità da elettrificare non più come semplici clienti, ma come partner al centro dell'investimento. Lo sviluppo economico e sociale di una popolazione è infatti strettamente interconnesso con la sua capacità di produrre valore con l'energia cui ha accesso.

Il *water-energy-food nexus* è un modello che incarna questo nuovo pa-





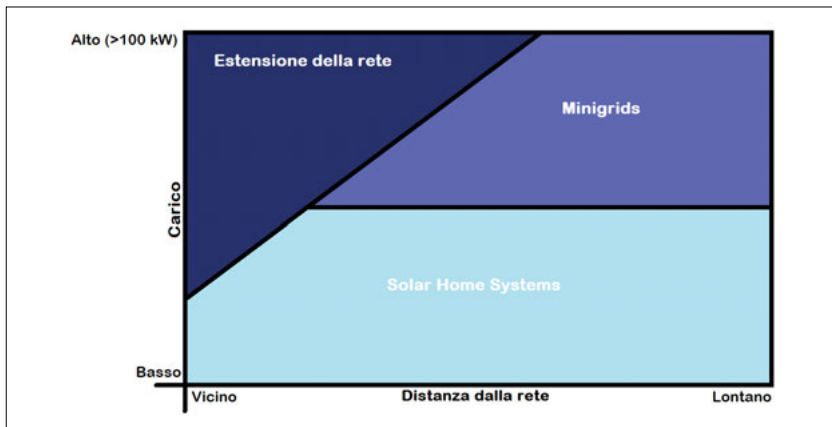


Fig. 2 Confronto tra le diverse soluzioni in termini di Levelized Cost of Energy (LCOE), costo complessivo di generazione dell'energia, tenendo in considerazione la distanza tra la rete e il punto da elettrificare e la potenza richiesta dal carico<sup>4</sup>

radigma: consiste nel riconoscere l'intima connessione di più settori e di conseguenza progettare non solo identificando i fabbisogni essenziali, come l'illuminazione per abitazioni, scuole e ospedali, e ancillari come il servizio per la telecomunicazione, ma anche prevedendo la crescita di filiere agroalimentari<sup>5</sup>. Usare l'energia elettrica in maniera produttiva, alimentando processi di lavorazione, trasformazione e conservazione del cibo, così come pompaggio dell'acqua e irrigazione, trasforma il consumatore in un produttore e permette di estrarre valore da diversi punti di una catena sociale molto più ampia della semplice fornitura e vendita di energia<sup>6</sup>.

Non si tratta di un percorso semplice né immediato: si deve perciò prevedere un approccio di tipo progressivo che inneschi un ciclo virtuoso di crescita e sviluppo. Per far questo è necessario che tali progetti, sia in piccola che in larga scala, abbiano carattere multi-attoriale: deve essere favorito il coinvolgimento dei diversi settori – pubblico, privato, sociale, accademico – e l'unione delle loro *expertise*.

### Le rinnovabili come energia per lo sviluppo della cooperazione

Il settore delle energie rinnovabili rappresenta il luogo privilegiato per la promozione di collaborazioni multi-attoriali e per l'esportazione di un modello italiano basato sul trasferimento di conoscenze e com-

petenze tecniche. L'Italia mira infatti a diventare un Paese leader, all'interno dello scenario internazionale, riconosciuto per le proprie esperienze e azioni di impatto in materia di energia e sviluppo sostenibile. Ed è proprio questa la direzione strategica espressa da RES4Med&Africa, coerentemente con quanto definito dalla Cooperazione Italiana nelle "linee programmatiche" che identificano il tema dell'energia tra le dimensioni fondanti della più ampia serie di temi ambientali, con riferimento particolare al quadro delle relazioni tra Italia e Africa<sup>7</sup>.

Lo sviluppo del settore e il raggiungimento dei risultati prefissati a livello mondiale dal Sustainable Development Goal 7 (SDG7) passeranno necessariamente per la strutturazione di partenariati pubblico-privato, gli unici in grado di servire allo stesso tempo i bisogni delle popolazioni locali, le politiche dei Paesi e gli obiettivi del settore privato, riducendo i rischi di in-

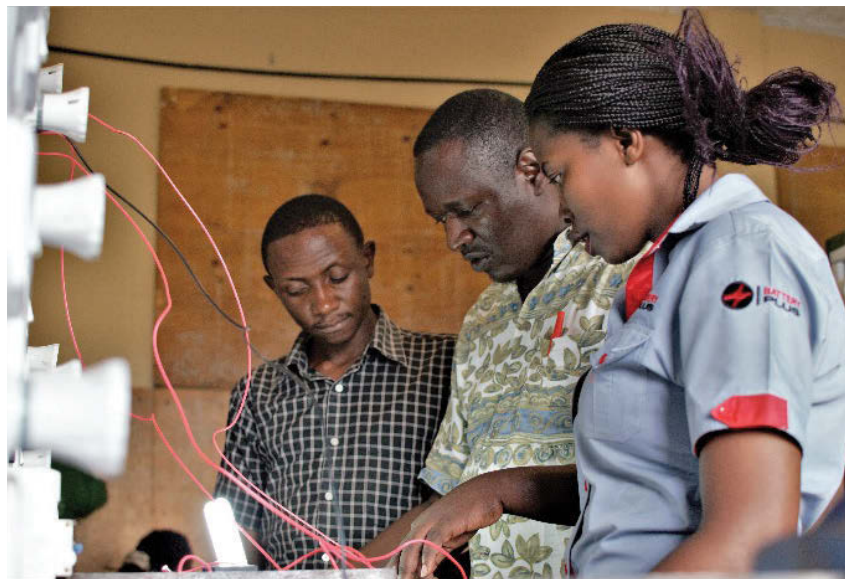


Fig. 3 Attività di capacity building tenute all'interno della Micro-Grid Academy (MGA)  
Photo credit: Saverio Frullani 2018

**RES4Med&Africa (Renewable Energy Solutions for the Mediterranean and Africa)** è un'associazione che promuove lo sviluppo, sia su larga scala che decentralizzato, di energie rinnovabili ed efficienza energetica nei mercati della fascia meridionale del Mediterraneo e in quella dell'Africa subsahariana. Fondata nel 2012, RES4Med&Africa fornisce supporto tecnico e informazioni di mercato attraverso studi effettuati grazie al *know-how* dei membri e promuove la formazione per consentire il trasferimento di competenze e conoscenze che supportano la creazione di mercati dell'energia rinnovabile a lungo termine.

Sono diverse le attività portate avanti dall'associazione. Uno degli appuntamenti più importanti è senza dubbio la conferenza annuale, che nell'ultima edizione "*A call for Africa: enabling sustainable projects*" ha raccolto oltre 200 partecipanti e più di 30 relatori provenienti da istituzioni e organizzazioni internazionali per parlare della sostenibilità economica, ambientale e sociale dei progetti di energia rinnovabile.

Nel 2018 sono inoltre partite le attività della *Micro-Grid*

*Academy (MGA)*, una piattaforma di *capacity building* pensata da RES4Med&Africa per formare giovani tecnici, ingegneri e manager provenienti dall'Africa orientale su soluzioni energetiche rinnovabili decentralizzate. Con sede a Nairobi, presso l'Istituto di studi e ricerca sull'energia della *Kenya Power Lighting Company (KPLC)*, la MGA si avvarrà presto della presenza di una vera *mini-grid* ibrida da 30 kW installata sul posto per il training dei suoi studenti. Il progetto vede la collaborazione ONG AVSI Foundation, la locale Strathmore University, il centro di formazione St. Kizito VTI ed Enel Foundation.

A partire da settembre, RES4Med&Africa sarà impegnata nell'elaborazione di uno studio sui fattori regolatori e finanziari per lo sviluppo su scala di soluzioni energetiche decentralizzate in Africa subsahariana. Sulla base dello studio, che indagherà inoltre possibili modelli di business che integrano gli usi produttivi dell'energia, verrà valutata la fattibilità e la possibile realizzazione di un progetto pilota volto alla validazione del modello di business identificato.

vestimento e aumentando la bancabilità e sostenibilità di progetti in mercati energetici ancora poco maturi.

Per fare questo, oltre agli sforzi finanziari delle agenzie internazionali e delle banche di sviluppo, sarà necessario rafforzare le conoscenze e competenze dei Paesi partner attraverso azioni di *capacity building* istituzionale e supportando il processo di definizione di un sistema regolatorio chiaro e con procedure trasparenti per il coinvolgimento del settore privato. Se il *capacity building* è un'area che la cooperazione internazionale, e in particolare quella italiana, ha sempre valorizzato e che continuerà a far crescere investendo nel settore delle energie rinnovabili, è nella promozione di un sistema regolatorio chiaro che risiede la sfida

più ambiziosa (Figura 3).

In questo contesto la cooperazione ha la grande opportunità di giocare un ruolo essenziale nel settore ma, per farlo, deve essere disposta ad adattarsi, processo mai più attuale in un tempo di cambiamenti climatici. Rafforzando la cooperazione con i governi locali per la definizione di regole chiare, investendo in formazione, fornendo supporto per lo sviluppo di nuove progettualità e promuovendo l'innovazione e la validazione di nuovi modelli di business, la cooperazione acquisirebbe il ruolo di *enabler* di un settore riconosciuto come *enabler* di altri settori di sviluppo.

Le energie rinnovabili non rappresentano quindi solo un mezzo per assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, so-

stenibili e moderni (SDG7) ma stanno dimostrando di essere la chiave di volta per la definizione di un paradigma di sviluppo socio-economico dei Paesi del sud e del nord del mondo, basato sull'integrazione di diversi



Fig. 4 OPEN AFRICA, progetto fotografico di RES4Med&Africa, nasce per mettere in luce il tema dell'accesso all'energia  
Photo credit: Riccardo Venturi, 2017

settori interconnessi volti ad accelerare e promuovere uno sviluppo più sostenibile ed equo.

### **Le energie rinnovabili e la Cooperazione Italiana allo Sviluppo**

Nel contesto della Cooperazione Italiana, a partire dalla legge n.125 dell'8 agosto 2014, si è aperto un nuovo quadro di riferimento in cui, al ruolo degli attori più tradizionali come le organizzazioni della società civile e la cooperazione territoriale, si aggiunge quello di altre esperienze e competenze provenienti dal settore privato, dal mondo universitario e della ricerca. Si aprono dunque numerosi spazi per sperimentare e validare collaborazioni pubblico-privato che sono la base dello sviluppo della cooperazione internazionale.<sup>8</sup>

A partire dal 2016 la Cooperazione Italiana ha aumentato notevolmente la sua attenzione verso le energie rinnovabili, incaricando la Piattaforma Nazionale Multi-attoriale per l'Energia e lo Sviluppo, a cui RES4Med&Africa aderisce, della preparazione delle "Linee guida per la cooperazione italiana nell'ambito del tema energia-sviluppo" successivamente approvate. Sulla base delle Linee Guida, l'Agenzia Italiana per la Cooperazione allo Sviluppo (AICS), con il supporto tecnico di ENEA, sta lavorando per la definizione

dell'iniziativa "Piattaforma Energia – Investimenti in progetti *multi-stakeholder*", che prevede il lancio di un bando dedicato a progetti di accesso all'energia da realizzarsi in Paesi in via di sviluppo.

Più recentemente, l'AICS ha lanciato in Mozambico l'iniziativa "ILUMINA: Accesso all'energia per lo sviluppo locale e l'empowerment delle donne". Il programma, di un importo totale di quasi 5 milioni di euro, risponde alle necessità di base della popolazione e ai bisogni energetici legati all'uso domestico e produttivo. Il coinvolgimento del settore privato attraverso l'uso di un approccio di mercato, in un settore in cui l'Italia possiede un consolidato *know-how* tecnologico, rappresenta l'elemento chiave dell'iniziativa<sup>9</sup>.

Nel 2017 l'Agenzia ha inoltre lanciato un bando per idee innovative e iniziative imprenditoriali per lo sviluppo. Tra le 13 iniziative già selezionate che partiranno nel corso del 2018, cofinanziate da AICS fino al 50% (fino al 100% nel caso delle start-up), si rileva la presenza sia di progetti del settore energia sia agri-business, chiamati a sviluppare modelli di business sostenibili sia in termini economici sia di impatto sociale ed ambientale.

Il Ministero italiano dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) è un altro attore chiave per la promozione delle energie

rinnovabili nel quadro dello sviluppo della cooperazione Italia-Africa. Non ultima dimostrazione della sua efficace azione è il memorandum di intesa firmato il 23 gennaio a Nairobi, in concomitanza della conferenza RES-EXPO Kenya promossa da RES4Med&Africa, con il Ministero keniano dell'Energia. L'intesa riguarda l'implementazione degli accordi sui cambiamenti climatici approvati a novembre 2015 a Parigi: le aree di intervento comprendono le energie rinnovabili, la riduzione delle emissioni, l'efficienza energetica e l'illuminazione "off-grid" nelle aree rurali<sup>10</sup>.

MATTM e Cassa Depositi e Prestiti (CDP) hanno inoltre recentemente firmato un accordo per la realizzazione della "Climate and Sustainable Development Italian Platform", finalizzata alla promozione di progetti di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici. La piattaforma intende fare leva sui capitali pubblici, per catalizzare e veicolare risorse aggiuntive dal settore privato. Nel quadro dell'accordo, MATTM e CDP struttureranno strumenti finanziari innovativi, in grado di adattarsi alle specifiche esigenze e alle caratteristiche dei Paesi destinatari degli interventi e di garantire la massima flessibilità ed efficienza<sup>11</sup>.

*Per saperne di più:*  
[communication@res4med.org](mailto:communication@res4med.org)

- <sup>1</sup> Banca africana di Sviluppo, OCSE, UNDP, African Economic Outlook 2016
- <sup>2</sup> IEA, World Energy Outlook 2017
- <sup>3</sup> R. Ridolfi, Renewable Energy and the Water-Energy-Food Nexus, in RES4Med&Africa, Unlocking Value from Sustainable Renewable Energy, 2018
- <sup>4</sup> Rocky Mountain Institute, Energy Within Reach: Growing the minigrid market in sub-Saharan Africa, 2017
- <sup>5</sup> FAO, Walking the Nexus Talk: Assessing the Water-Energy-Food Nexus, 2014
- <sup>6</sup> RES4Med&Africa, White Paper: Beyond the energy approach for a sustainable development in Africa, 2017
- <sup>7</sup> Piattaforma Nazionale Multi-attoriale “Energia e Sviluppo”, *Linee guida per progetti di cooperazione in ambito “Energia e Sviluppo”*
- <sup>8</sup> Ibidem
- <sup>9</sup> Agenzia Italiana per la Cooperazione allo Sviluppo – Sede di Maputo; *Avviso per l’affidamento dell’iniziativa: “ILUMINA: Accesso all’energia per lo sviluppo locale e l’empowerment delle donne – AID 11387”*; <https://www.aics.gov.it/home-ita/opportunita/area-osc/bandi-no-profit-sviluppo-estero/>
- <sup>10</sup> InfoAfrica; *Firmato accordo sulle rinnovabili tra Italia e Kenya*; <https://www.infoafrica.it/2018/01/24/firmato-accordo-sulle-rinnovabili-tra-italia-e-kenya/>
- <sup>11</sup> Cassa Depositi e Prestiti; Ministero dell’Ambiente e Cassa depositi e prestiti: *al via la Piattaforma per il contrasto ai cambiamenti climatici*; <https://www.cdp.it/media/comunicati-stampa/ministero-dellambiente-e-cassa-depositi-e-prestiti-al-via-la-piattaforma-per-il-contrasto-ai-cambiamenti-climatici.kl>