

H₂Oil

Perché l'acqua
è il nuovo petrolio

Edoardo Borgomeo,
Pepe Moder, Stefano Orlandini,
Gilberto Pichetto Fratin,
Pierluigi Randi, Alec Ross,
Nathalie Tocci

L'America
dopo il voto

Giovanni Castellaneta



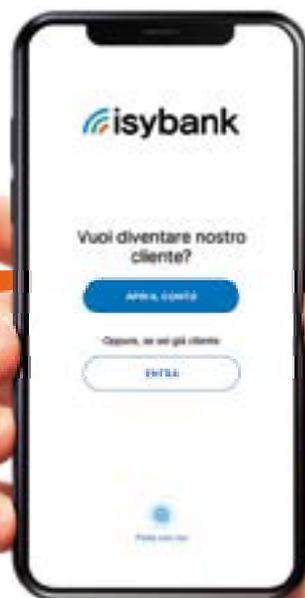


Semplicemente banca.

LA BANCA DIGITALE DI INTESA SANPAOLO.

Non usiamo troppi giri di parole:
con l'app di isybank apri un conto
in pochi minuti, direttamente
sul tuo smartphone. Così hai
quello che ti serve, quando ti serve.

isybank.com



Banca del gruppo **INTESA**  **SANPAOLO**



SCARICA L'APP



Messaggio pubblicitario con finalità promozionale. Fogli Informativi dei prodotti offerti dalla banca sul sito isybank.com

StartMag è un prodotto
di Innovative Publishing S.r.l.
www.startmag.it
www.innovativepublishing.it

Direttore Editoriale

Michele Guerriero

Direttore Responsabile

Pierluigi Mennitti

Redazione

via Po 16/B, 00198 Roma
T. +39 06 98877201
info@startmag.it

Giulia Alfieri
Michele Arnese
(direttore www.startmag.it)
Marco Dell'Aguzzo
Valerio Giardinelli
Edoardo Lisi
Manuela Mollicchi
(segreteria di redazione)
Maria Teresa Protto
Chiara Rossi
Maria Scopece
Alessandro Sperandio

In questo numero hanno scritto

Lorella Basile
Facundo Bey
Charles H. Blake
Edoardo Borgomeo
Stefano Caliciuri
Giovanni Castellaneta
Stefano Da Empoli
Francesco D'Arrigo
Francesco De Felice
Marco Dell'Aguzzo
Clelia Di Consiglio
Ivo Stefano Germano
Mauro Giansante
Stefano Grazioli
Edoardo Lisi

Samuele Lodi
Pierluigi Mennitti
Pepe Moder
Antonino Neri
Abeer Odeh
Stefano Orlandini
Cristina Orlando
Paolo Passaro
Gilberto Pichetto Fratin
Pierluigi Randi
Alec Ross
Chiara Rossi
Niccolò Russo
Maria Scopece
Maurizio Stefanini
Carlo Terzano
Nathalie Tocci
Jean-Léonard Touadi
Ferdinando Uliano
Francesco Valente

Immagini

Tutte le immagini sono
in creative commons
CCo by unsplash.com

Progetto grafico

Grafica Internazionale Roma

Illustrazione copertina

Giovanni Gastaldi

Distribuzione

FDC Services
Via Ernesto Nathan, 55 (Roma)

Stampa

Grafica Internazionale Roma
www.graficainternazionale.it

Editore

Innovative Publishing Srl
IP Srl
Via Po 16/B, 00198 Roma
C.F. 12653211008

Registrazione Tribunale di Roma
n. 197/2017 del 21.12.2017
ROC n. 26146

Chiuso in redazione

21 ottobre 2024

Stampa

Ottobre 2024

INFORMATIVA PRIVACY (ART.13 REGOLAMENTO UE 2016/679).

La rivista *Start Magazine* viene distribuita gratuitamente e per finalità divulgative. L'invio della pubblicazione prevede un trattamento di dati personali che avviene nel rispetto delle procedure di sicurezza, protezione e riservatezza dei dati. La informativa completa sulle finalità, modalità, durata del trattamento e sui diritti esercitabili dall'interessato è disponibile cliccando su <http://www.startmag.it/wp-content/uploads/GdpR-startmag.pdf>. Titolare del trattamento è Innovative Publishing Srl, sede legale e redazione via Po 16/B, 00198 – Roma. Indirizzo mail: info@startmag.it

L'ACQUA

- 4** **La siccità è un problema strutturale**
colloquio con EDOARDO BORGOMEIO
- 7** **L'uso sostenibile delle risorse idriche**
Intervista a GILBERTO PICHETTO FRATIN di EDOARDO LISI
- 10** **Geopolitica e conflitti, un cocktail esplosivo**
Intervista a NATHALIE TOCCI di PIERLUIGI MENNITTI e MARIA SCOPECE
- 14** **Acqua, protagonista dimenticata della transizione ecologica**
Intervista a ALEC ROSS di EDOARDO LISI
- 18** **Atlante delle guerre d'acqua**
di NICCOLÒ RUSSO
- 23** **Israele, far fiorire il deserto**
Intervista a CLELIA DI CONSIGLIO di MARIA SCOPECE
- 26** **Palestina, la sete di Gaza**
Intervista a ABEER ODEH di MARIA SCOPECE
- 28** **Una risorsa essenziale per l'economia**
di MARCO DELL'AGUZZO
- 31** **Acqua e cambiamento climatico, un circolo vizioso da spezzare**
Intervista a PIERLUIGI RANDI di ANTONINO NERI
- 37** **Ia e osservazione della Terra per tutelare l'acqua**
colloquio con FRANCESCO VALENTE
- 40** **L'innovazione per la gestione dell'acqua**
di PEPE MODER
- 45** **Ia e risorsa idrica, un Giano bifronte**
di STEFANO DA EMPOLI e CRISTINA ORLANDO
- 48** **Acea in prima fila a difesa dell'acqua**
- 50** **Manutenzione e ricerca, così si lavora alla sicurezza idrogeologica**
colloquio con STEFANO ORLANDINI
- I-VIII** **Intesa Sanpaolo per il Sociale: le attività filantropiche della banca**
- 54** **L'acquedotto delle meraviglie**
di PAOLO PASSARO
- 58** **Un pozzo per l'Etiopia assetata**
colloquio con LORELLA BASILE
- 62** **Perdersi in una borraccia d'acqua**
di IVO STEFANO GERMANO
- 65** **Infografica**
Una geografia dei consumi d'acqua
-
- 69** **AUTOMOTIVE**
Fate presto, non c'è più molto tempo
colloquio con SAMUELE LODI e FERDINANDO ULIANO
-
- 72** **STATI UNITI**
Per Washington l'Europa non è più una priorità
Intervista a GIOVANNI CASTELLANETA di MARIA SCOPECE
-
- 76** **DIFESA**
Nato, verso un'industria della difesa integrata
di FRANCESCO DE FELICE
-
- 80** **ARGENTINA**
L'enigma Milei, liberista immaginario
Intervista a CHARLES H. BLAKE e FACUNDO BEY di MAURIZIO STEFANINI
-
- 85** **IL RITORNO DELL'AFRICA**
Il continente e le sue crisi
di FRANCESCO D'ARRIGO
- 92** **Fatti gli africani, facciamo l'Africa**
colloquio con JEAN-LÉONARD TOUADI
- 97** **African green deal**
di STEFANO CALICIURI
- 100** **La lunga mano (armata) di Putin**
di STEFANO GRAZIOLI
- 103** **Acqua per l'Africa, progetti Eni nel mondo**

LA SICCIITÀ È UN PROBLEMA STRUTTURALE

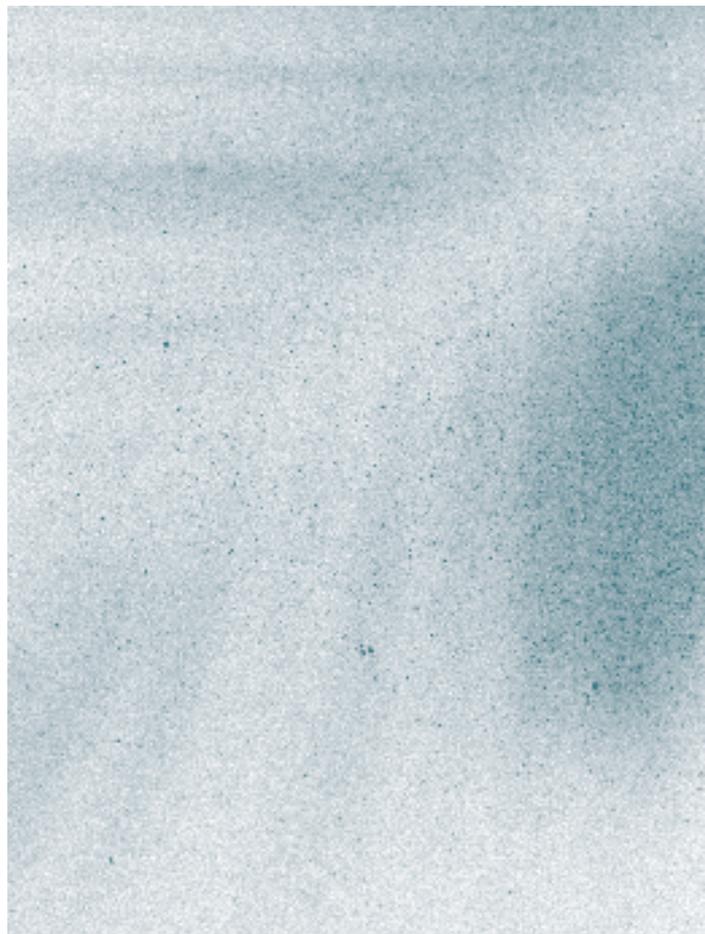
Il cambiamento climatico aggrava la situazione. Servono politiche lungimiranti che restituiscano all'acqua il posto che merita tra le risorse naturali da preservare. Gli esempi di Australia, Giappone e Arabia Saudita.

colloquio con **EDOARDO BORGOMEIO**

Il puzzle della siccità si compone di tanti tasselli: distribuzione dell'acqua inefficiente, sprechi, domanda superiore alla disponibilità effettiva e nuove tecnologie. Prima di tutto, però, servono scelte politiche più tradizionali e cosa vogliamo fare in fatto di gestione dell'acqua. Tutte le altre sono condizioni necessarie ma non sufficienti a gestire in modo efficiente le risorse. È il messaggio di Edoardo Borgomeo, professore associato di Ingegneria dell'acqua all'Università di Cambridge.

L'inadeguatezza delle infrastrutture idriche italiane si manifesta chiaramente nella quantità di acqua che si perde passando nelle tubature: il 25 per cento, una cifra da capogiro se paragonata a città come Tokyo, dove si disperde meno del 5 per cento.

“Con il cambiamento climatico le condizio-



ni ambientali diventano più severe. Ci sono periodi più prolungati senza precipitazione che possono portare alla siccità. In un pianeta più caldo le piante hanno bisogno di più acqua per l'evapo-traspirazione. Questi sono i fattori esogeni: precipitazioni più intense e meno frequenti, aumento della temperatura. Poi si aggiunge ovviamente anche il fattore umano. Dobbiamo fare un ragionamento serio su come usiamo l'acqua in

Italia. A livello di pianificazione questo non aiuta ad adattarci. Sprechiamo l'acqua nelle tubature. In Italia un quarto della risorsa immessa in media non raggiunge l'utente, si perde nelle falle dei tubi. In alcuni Comuni la percentuale arriva alla metà", spiega Borgomeo.

Ridurre gli sprechi è importante, ma concentrarsi su questo obiettivo vuol dire non accorgersi dell'elefante nella stanza, sottolinea il professore. "Il vero problema è guardare al grande utilizzo delle risorse idriche che si fa in agricoltura. Dobbiamo migliorarne la gestione, perché nel nostro Paese si usa il 50-60 per cento dell'acqua disponibile. Una delle risposte è adattare le coltivazioni al tipo di clima, oppure potrebbe servire un diverso tipo di sistema di coltivazione. Lo stoccaggio dell'acqua nei bacini, da utilizzare quando c'è un periodo di siccità, potrebbe essere una parte della soluzione. Possiamo costruire altri bacini e togliere i sedimenti che li rendono inefficienti, ma è comunque necessaria una visione di lungo periodo".

L'acqua disponibile sulla Terra non può finire, poiché è una risorsa rinnovabile e il suo livello si mantiene stabile a quota 1.386.000.000 chilometri cubici. L'unica eccezione è rappresentata da alcuni Paesi mediorientali come l'Arabia Saudita, che utilizzano l'acqua che proviene da falde acquifere molto profonde dove è stata depositata secoli fa. Tuttavia, la percentuale di acqua che possiamo utilizzare non raggiunge neanche il 10 per cento di quella disponibile sul pianeta. Negli ultimi anni la domanda è aumentata sempre più, tanto che in diverse aree della Terra supera la disponibilità idrica media. Un problema che contribuisce alla siccità che a intervalli stagionali colpisce il nostro Paese, dove negli ultimi 30 anni le risorse idriche sono diminuite del 19 per cento rispetto al 1950.

PIANIFICAZIONI DECENNALI

"Si parla dell'acqua solo quando il pozzo è a secco, in pochi Paesi c'è una gestione proattiva delle risorse idriche e delle questioni ambientali in generale. La *res publica* ha un orizzonte legato ai cicli elettorali e questi problemi richiedono lungimiranza e pianifi-

cazione decennale. Questo è un problema da considerare. Con il cambiamento climatico il volume d'acqua sarà maggiore, il problema sarà in quanto tempo scenderà: più velocemente e con grandi intervalli di siccità. Si immagini la disponibilità idrica come il conto in banca di un dipendente a tempo indeterminato: se si spende più velocemente di quanto si guadagna si va in rosso. Noi idrologi studiamo i dati storici per conoscere la disponibilità idrica media d'acqua. Se la paragono alla domanda, anche al netto della variabilità, posso notare un disequilibrio strutturale. Il conto corrente in banca sarà sempre in rosso, saremo sempre oltre la disponibilità idrica naturale. È una considerazione che in Italia è valida per zone molto aride come la Sicilia, ma è la regola per Paesi come gli Emirati Arabi, ad esempio, dove l'acqua naturale è già finita", spiega Borgomeo.

È in situazioni come queste che la tecnologia corre in aiuto dell'uomo per superare gli ostacoli naturali. L'innovazione più promettente per aumentare la disponibilità idrica è la desalinizzazione, processo che trasforma l'acqua marina in acqua dolce per utilizzi agricoli, industriali e, in alcuni casi, alimentari.

"Quando la domanda è strutturalmente superiore rispetto alla risorsa disponibile c'è un deficit costante, quindi servono interventi tecnologici come la desalinizzazione, ma anche il riutilizzo dell'acqua e l'abbandono delle zone desertiche. Desalinizzazione e riutilizzo acque reflue sono due temi su cui l'Italia si sta muovendo. In alcuni Paesi sono già integrati nel sistema idrico per necessità, perché hanno una disponibilità idrica naturale molto bassa e quindi si sono dovuti rimboccare le maniche. La desalinizzazione rimane un'opzione costosa rispetto al prelievo da un pozzo, poiché si tratta di un processo energivoro. E in Italia l'energia costa di più rispetto ai Paesi che puntano molto su questa tecnologia. Tuttavia, i costi stanno scendendo. La cosa più importante sarà avere una visione strategica su questi impianti. Bisognerà mettersi d'accordo sugli standard per la qualità dell'acqua, per la gestione della salamoia", sottolinea Borgomeo.

Tuttavia, dissalatori e riutilizzo dell'acqua rappresentano solo il Piano B contro la siccità. La prima opzione è migliorare "l'efficienza d'utilizzo. In Paesi come l'Italia, che

vivono un deficit stagionale, invece, dobbiamo monitorare l'utilizzo dell'acqua per accorgerci se stiamo prelevando rispetto al ritmo naturale di rifornimento di questa risorsa. Dovremmo ridurre il nostro prelievo d'acqua dai sistemi naturali poiché è superiore rispetto a quello che l'ambiente riesce a sopportare. L'ambiente soffre perché gli esseri umani prelevano molta acqua dagli acquiferi. È importante costruire bacini e ottimizzare l'utilizzo dell'acqua. Inoltre, potrebbe essere necessario invitare gli agricoltori a cambiare le coltivazioni. A livello industriale, invece, sarà necessario incentivare le imprese a investire in tecnologia e rinnovamento delle infrastrutture. Integrare il telerilevamento, ad esempio, permette di identificare se alcuni sprechi possono essere evitati migliorando il timing. La migliore gestione può avvenire attraverso sistemi tecnologici, ma sono fondamentali le scelte politiche”.

IL SUPPORTO DELL'IDROLOGIA

L'uomo può contare su un alleato importante nella sfida di gestire in modo efficiente le risorse idriche: l'idrologia, la scienza che predice quanta acqua sarà disponibile in un determinato luogo, ma anche i rischi idrogeologici e di inondazione.

“Utilizziamo modelli matematici per riprodurre la natura attraverso leggi chimiche e fisiche fondamentali”, riprende il professore: “Il processo standard che utilizziamo si basa sul fatto che quando piove parte dell'acqua penetra nel suolo e ci scorre sopra, mentre un'altra parte evapora. Il *machine learning* complementa la teoria basandosi sui dati. Ad esempio, prendiamo dati sulle portate dei fiumi nei prossimi 100 anni e li inseriamo in un algoritmo di *machine learning* per fare previsioni che spesso sono migliori di quelle che sviluppiamo attraverso modelli che si basano solo sulla teoria. Questi modelli permettono di ridurre i costi rispetto a quelli che si basano sulla fisica e sulla teoria. La predizione sta beneficiando molto del *machine learning* e dell'intelligenza artificiale, che stanno prendendo sempre più piede anche nella meteorologia. Le fonti principali dei dati sono satelliti e sensori *on the ground*, dati che possono essere combinati

per fare previsioni elastiche. Il telerilevamento ci sta aiutando molto a migliorare la nostra disponibilità idrica”. Borgomeo sottolinea però ancora una volta che le tecnologie possono aiutare, ma la partita contro la siccità si giocherà principalmente nelle stanze della politica.

IL RUOLO DEI FONDI DEL PNRR PER L'ITALIA

Gli stessi investimenti avranno un ruolo importante, ma comunque secondario, nella strategia per contrastare la siccità. Parlando di fondi non si può non citare per l'Italia il Pnrr, la principale opportunità di finanziamento del settore idrico. Infatti, il piano destina circa 4,3 miliardi di euro al sistema idrico e 2 miliardi per nuove infrastrutture idriche primarie. Inoltre, mette in campo 900 milioni per la riparazione, digitalizzazione e monitoraggio integrato delle reti idriche. L'obiettivo è realizzare almeno 25.000 chilometri di nuovi acquedotti per la distribuzione di acqua potabile. Opere che aiuteranno il sistema idrico italiano, ma non saranno sufficienti senza un piano generale nazionale di ampio respiro e di lungo termine.

“Sicuramente è importante che ci sia un investimento di questo tipo. La Banca mondiale sottolinea l'importanza di non concentrarsi troppo sul volume di finanziamento in sé, ma capire il tipo di obiettivo della policy: quale tipo di sistema idrico vogliamo avere tra 10 anni? Completamente digitale per ridurre le perdite al minimo, oppure più resiliente rispetto ai cambiamenti climatici? Forse negli ultimi anni è mancata la discussione su che tipo di acqua vogliamo nel 2050. Ci sono priorità immediate come tappare falle e mettere in sicurezza i bacini, e quindi ben vengano gli investimenti. I fondi sono sufficienti per affrontare i problemi nell'immediato, ma non so se lo saranno per realizzare la sicurezza idrica nel Paese”. Su questo, conclude Borgomeo, “dovremmo ampliare la discussione”.

(A cura di Edoardo Lisi)

Edoardo Borgomeo, professore associato di Ingegneria dell'acqua all'Università di Cambridge.

Edoardo Lisi, redattore di Start Magazine e Energia Oltre.

L'USO SOSTENIBILE DELLE RISORSE IDRICHE

Dai fondi del Pnrr l'impulso per modernizzare le infrastrutture. Tutti i progetti per organizzare la distribuzione in modo più efficiente e assicurare ai cittadini le migliori condizioni di utilizzo.

Intervista a **GILBERTO PICCHETTO FRATIN** di **EDOARDO LISI**

La riforma del settore idrico porterà ad aumenti tariffari o gli operatori otterranno incentivi?

L'obiettivo della riforma è consolidare le regole per incentivare gli investimenti necessari, promuovendo una maggiore efficienza nella gestione, anche sotto il profilo energetico, e orientare gli operatori verso soluzioni innovative e a basso impatto ambientale. L'aggiornamento biennale delle tariffe verrà calibrato in modo da garantire un equilibrio tra sostenibilità finanziaria per gli operatori e accessibilità per i cittadini. L'accento è posto sugli investimenti di lungo periodo. Il governo è impegnato a garantire un uso sostenibile delle risorse idriche e a organizzare la distribuzione in modo sempre più efficiente, per assicurare ai cittadini le migliori condizioni di utilizzo, ma è necessaria un'assunzione di responsabilità da parte di tutti gli attori in gioco e una collaborazione attiva tra istituzioni, aziende pubbliche e private che il MASE sta costantemente perseguendo.

Quanti fondi mette a disposizione la Missione 2 della componente 4 del Pnrr? Quanti sono stati investiti ad oggi?

Il Pnrr rappresenta un'opportunità fondamentale per il settore idrico del nostro Paese. Nell'ambito della Missione 2, Componente 4, abbiamo stanziato circa 4,38 miliardi di euro per progetti specificamente legati alla gestione delle risorse idriche. Di questi, 900 milioni di euro sono stati destinati alla riduzione delle perdite nelle reti idriche e altri fondi sostanziali sono stati assegnati alla manutenzione, all'ammodernamento delle infrastrutture e alla costruzione di nuovi invasi. Un esempio rilevante è il progetto di digitalizzazione delle reti, che mira a monitorare meglio il consumo e a prevenire sprechi significativi.

Parliamo di dissesto idrogeologico, l'anno scorso sono stati aggiudicati tutti gli appalti pubblici per interventi di gestione e riduzione dei rischi idrogeologici, come previsto dalle "Misure per la gestione del rischio di alluvione del Pnrr", per un importo pari a 1.287.100.000 euro. La deadline è il 2026, quanti progetti sono stati avviati e a che punto sono?

Al momento, l'Italia sta facendo importanti progressi nella gestione del dissesto idrogeologico, con 1,29 miliardi di euro stanziati nel Pnrr per 1.713 progetti volti a ridurre i rischi idrogeologici e alluvionali. Anche se l'avanzamento è attualmente inferiore rispetto a quello inizialmente previsto per questo stadio, siamo fiduciosi che gli interventi possano recuperare terreno nei prossimi mesi. Stiamo lavorando intensamente per rispettare la deadline del 2026, garantendo la protezione di circa 1,5 milioni di persone a rischio.

Entrando nel dettaglio, è pienamente operativo il sistema avanzato e integrato di monitoraggio e previsione degli effetti del cambiamento climatico, finanziato con 500.000.000 euro, che secondo la roadmap entro quest'anno dovrebbe coprire il 90% della superficie delle regioni meridionali?

È in fase di implementazione e sfrutterà tecnologie all'avanguardia come dati satellitari, droni e sensori per monitorare fenomeni naturali come incendi, frane e inquinamento. Questo sistema sarà essenziale per migliorare la pianificazione territoriale e la prevenzione dei rischi. Al momento, sono stati avviati i lavori di progettazione e pianificazione, con il coinvolgimento di istituzioni come ISPRA e Protezione civile. Tuttavia, data la complessità del progetto, è cruciale mantenere un costante monitoraggio dei progressi per rispettare le scadenze fissate dal Pnrr. La sfida principale è garantire un coordinamento efficace tra le diverse amministrazioni coinvolte, ma siamo pienamente impegnati a far sì che il sistema diventi operativo in tempi utili, migliorando significativamente la capacità di prevenire e gestire i rischi legati ai cambiamenti climatici.

L'obiettivo previsto dalla Componente 4-Misura 4 della Missione 2 del Pnrr è ridurre di almeno 2.570.000 il numero di abitanti che vivono in zone con sistemi fognari e di depurazione non adeguati entro il 2026. A che punto siamo? Quali sono gli interventi ammessi a finanziamento?

I sistemi idrici presentano gravi carenze in relazione all'articolazione e funzionamento delle reti fognarie e dei sistemi di depurazione, criticità che hanno comportato, nel tempo, un numero elevato di procedure di infrazione a carico dell'Italia per mancata conformità alla direttiva 91/271/CEE sul trattamento delle acque reflue urbane, con riferimento a diversi agglomerati sul territorio nazionale.

Il Pnrr, nell'ambito della Missione 2, prevede l'Investimento 4.4 "Investimenti in fognatura e depurazione" volto a rendere più efficace la depurazione delle acque reflue scaricate nelle acque marine e interne, anche attraverso l'innovazione tecnologica. L'obiettivo della misura è finanziare investimenti che rendano più efficace la depurazione delle acque reflue scaricate nelle acque marine e interne e, ove possibile, trasforma-

re gli impianti di depurazione in fabbriche verdi per consentire il riutilizzo delle acque depurate a scopi irrigui e industriali. La misura prevede un target intermedio (giugno 2025) ed un target finale (marzo 2026), entrambi riferiti alla riduzione del numero di abitanti c.d. equivalenti che risiedono in agglomerati non conformi alla direttiva 91/271/CEE del Consiglio. La riduzione deve essere, rispettivamente, di almeno 500.000 unità (target intermedio) e almeno 2.250.000 unità (target finale). Complessivamente, sono stati ammessi a finanziamento 175 interventi, distribuiti su tutte le Regioni e Province autonome, ad eccezione della Valle d'Aosta; di questi, 63 dovrebbero concludersi entro giugno 2025, mentre i rimanenti 112 entro marzo 2026.

Qual è la situazione attuale di invasi e dighe? Quali risultati puntate ad ottenere nei prossimi anni? Parliamo di infrastrutture che impattano in maniera significativa sulla produzione idroelettrica, a causa delle quantità di sedimenti, che negli ultimi 2 anni hanno fatto scendere la quota di elettricità generata dal 15 al 9%, secondo elaborazioni Ispi su dati Terna. The European House Ambrosetti stima che l'Italia debba investire 48 miliardi di euro per colmare il gap e per efficientare il sistema idrico. Sono stime veritiere? Dove trovare i fondi?

Sin dall'inizio del mio mandato, ho posto l'accento sull'urgenza di costruire nuove infrastrutture, come dighe e aree di raccolta, per una gestione quanto più sostenibile della risorsa idrica. In Italia, sono quarant'anni che non vengono realizzate nuove dighe, e attualmente raccogliamo solo l'11% dell'acqua piovana, contro il 37% della Spagna. Questa situazione evidenzia la necessità di investire in infrastrutture che garantiscano la sicurezza idrica e migliorino la resilienza del nostro territorio. Bisogna agire secondo una scala di priorità: non si tratta solo di reperire fondi, ma di essere pronti con progetti, idee chiare e il coraggio dei governi. È essenziale collaborare con gli enti locali e attrarre investimenti privati per garantire la realizzazione efficace dei progetti. Possiamo contare su fonti come il Pnrr e i fondi europei per la transizione ecologica per sostenere questi sforzi.

La Riforma 4.2 mira ad affrontare i problemi connessi alla gestione delle risorse idriche per garantire la piena capacità gestionale per i servizi idrici integrati. Quando verrà adottato il decreto ministeriale MEF? Quanto è forte e dove si sente di più il fenomeno dell'estrazione illecita dell'acqua?

La Riforma 4.2 è fondamentale per garantire una gestione efficace delle risorse idriche nel nostro Paese. Stiamo lavorando per adottare il decreto ministeriale del MEF, previsto entro la fine dell'anno. Questo decreto rappresenterà un passo cruciale per affrontare le sfide legate all'approvvigionamento e alla gestione delle risorse idriche integrate. Il fenomeno dell'estrazione illecita dell'acqua è particolarmente preoccupante e si concentra in diverse aree, ma lo avvertiamo soprattutto nel Mezzogiorno, dove il controllo e la vigilanza devono essere intensificati. È nostro dovere garantire che le risorse idriche siano gestite in modo sostenibile e responsabile per il bene di tutti i cittadini. Con questo impegno, puntiamo a migliorare la capacità gestionale dei servizi idrici, promuovendo investimenti e progetti che possano garantire una gestione integrata e sostenibile delle nostre risorse idriche.

La direttiva Bolkestein prevede che le concessioni degli impianti idroelettrici di potenza inferiore ai 3 MW debbano essere messe a gara, ma c'è incertezza sulla corretta applicazione. Quanti sono gli impianti a rischio? Prevedete di intervenire dal punto di vista normativo? Rischiamo nuovi problemi sulla scia di quanto successo con le concessioni balneari?

Attualmente, ci sono circa 1.500 impianti idroelettrici a rischio di scadenza delle concessioni, il che rappresenta una sfida significativa, soprattutto considerando che molti di questi impianti sono fondamentali per la produzione di energia rinnovabile nel nostro Paese. Il governo è consapevole dell'importanza di gestire questa situazione in modo efficace. Stiamo valutando possibili interventi normativi per garantire una transizione fluida e per evitare problematiche simili a quelle emerse con le concessioni balneari. La nostra priorità è preservare le risorse nazionali e garantire la stabilità del settore energetico, mantenendo il controllo delle nostre risorse idriche e sostenendo l'uso sostenibile dell'idroelettrico. In questo con-

testo, è fondamentale agire in maniera proattiva, affrontando le incertezze normative e lavorando per garantire che le concessioni siano gestite in modo che possano continuare a contribuire in modo significativo alla nostra produzione energetica.

Qual è il potenziale della dissalazione?

La dissalazione sta diventando un tema cruciale nel contesto della crescente scarsità d'acqua e dei cambiamenti climatici che il nostro paese sta affrontando. La situazione attuale in Italia è che ci sono circa 340 impianti di dissalazione attivi, ma la produzione totale di acqua dissalata non è ancora sufficiente rispetto alle necessità e alle potenzialità globali. Ad oggi il maggiore dissalatore funzionante in Italia è quello della raffineria Sarlux di Saras che ha una capacità di 12.000 metri cubi di acqua. Tuttavia, è importante sottolineare che la dissalazione non può essere l'unica soluzione alla crisi idrica: deve essere integrata in un sistema più ampio che comprende la gestione sostenibile delle risorse idriche e il riuso delle acque reflue.

Si discute già di misure contro la siccità per il prossimo inverno?

Il governo italiano è fortemente impegnato a garantire la sicurezza del territorio e a rispondere alle sfide climatiche in maniera adeguata e tempestiva. Il rischio di eventi climatici estremi è aumentato negli ultimi anni, e questa emergenza ha evidenziato la necessità di politiche più efficaci di gestione delle risorse idriche e di prevenzione dei rischi. Stiamo lavorando per implementare misure concrete. Occorre un approccio integrato che combini governance chiara e investimenti mirati, preparando così il territorio a gestire al meglio le risorse idriche nel futuro.

Gilberto Pichetto Fratin, ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Ambientale.

Edoardo Lisi, giornalista di Start Magazine e Energia Oltre.

GEOPOLITICA E CONFLITTI, UN COCKTAIL ESPLOSIVO

La dimensione dell'acqua è connessa con una serie di fattori: migrazione, sicurezza, cibo, energia, economia. Inevitabile che i conflitti legati alla sua scarsità aumentino in un contesto di scontro geopolitico.

Intervista a **NATHALIE TOCCI**
di **PIERLUIGI MENNITTI** e **MARIA SCOPECE**

L'acqua, elemento vitale per ogni forma di vita, ma anche per il benessere economico e la stabilità delle società e delle nazioni, sta diventando una risorsa sempre più scarsa a livello globale. Le conseguenze di questa crisi idrica, di cui misuriamo quotidianamente la sua crescente gravità, si ripercuotono non solo sull'ambiente e sulle economie nazionali, ma anche sulla stabilità geopolitica mondiale. Per discutere questo aspetto globale della grande questione della scarsità d'acqua abbiamo intervistato Nathalie Tocci, direttrice dell'Istituto Affari internazionali e docente in diverse università europee come l'European University Institute e l'Università di Tubinga in Germania.

La prof.ssa Tocci ha alle spalle anche una intensa esperienza a Bruxelles come special adviser dell'Alto rappresentante dell'Ue Federica Mogherini e di Josep Borrell. Con lei esploreremo le implicazioni di questa emergenza, analizzando i conflitti potenziali, le migrazioni di massa e le nuove dinamiche di potere che potrebbero emergere.

La scarsità d'acqua è una delle principali sfide globali di questa complessa fase storica. In che modo essa può portare a conflitti tra nazioni o all'interno delle nazioni stesse?

C'è da fare una premessa: la scarsità idrica è sempre stata un problema e una causa di conflitti. Basti pensare al Medio Oriente e alla questione israelo-palestinese. La condivisione delle risorse idriche è stata un argomento del conflitto ma anche un elemento negoziale. Il processo innescatosi durante la Conferenza di Madrid nel 1991 diede vita agli accordi di Oslo del 1993, in quel caso la questione idrica fu una dimensione dei negoziati e del processo di pace.

Quindi la scarsità di acqua è sempre stata causa di conflitti e, mi verrebbe da dire, sempre lo sarà. Cos'è che oggi la rende diversa e quindi potenzialmente molto più pericolosa? Il fatto che questa scarsità idrica sta aumentando. Ad aggravarla intervengono vari fattori. Da un lato ci sono i motivi legati ai cambiamenti climatici, agli eventi meteorologici estremi e al degrado ambientale, che va a intaccare la qualità delle acque. Dall'altro lato si registra un aumento di domanda d'acqua in settori economici come l'agricoltura e quello energetico. Pensiamo alle tecnologie che usano l'idrogeno che,

sebbene siano ancora in fase embrionale, generano un enorme consumo di acqua. Alla pressione economica si somma quella demografica in alcune aree geografiche. È un fattore che nella nostra parte di mondo percepiamo meno, giacché viviamo una fase di declino demografico, ma in altre regioni – e cito soprattutto l’Africa – la richiesta di acqua è in forte aumento per la popolazione. Dunque, da un lato abbiamo una offerta che si riduce, dall’altro una domanda che aumenta in un contesto in cui l’acqua è e sarà sempre a un tempo dimensione di potenziale conflitto e potenziale pace: è evidente che ne viene fuori un cocktail esplosivo.

Quali sono le conseguenze sociali ed economiche della scarsità d’acqua? Che impatto ha questo problema sui flussi migratori?

Anche qui è necessario fare una riflessione più ampia, non specifica all’acqua ma che riguarda generalmente i beni pubblici. Vi rientra l’acqua, ma anche ad esempio l’energia o la sanità. La scarsità di una determinata risorsa – dall’acqua ai vaccini, per intenderci – tende a colpire maggiormente classi sociali o geografie che hanno minori possibilità. È dunque un discorso generale che interviene per spiegare il fenomeno delle migrazioni e che vede il nesso tra disegualianza e risorse o beni pubblici. Questo contesto generale si ripercuote sia all’interno dei singoli Paesi sia, naturalmente, nei rapporti internazionali. Sul versante internazionale, il tema della scarsità idrica riguarda un po’ tutti, ma in particolar modo quelle regioni che da un lato sono più colpite dai cambiamenti climatici, e dunque vedono aumentare la scarsità della risorsa acqua, e dall’altro registrano un aumento demografico. C’è un solo continente che ha questa combinazione letale: l’Africa. La scarsità idrica in questo caso non è necessariamente una causa diretta, ma funge inevitabilmente da amplificatore dei flussi migratori. Su questo punto però è necessario fare una puntualizzazione per evitare il rischio di alimentare demagogia: i flussi migratori riguardano principalmente l’Africa stessa e hanno a che fare con spostamenti interni, in grandissima parte dalle aree rurali, maggiormente colpite dai problemi che citavo prima, a quelle urbane. Una minima parte, su cui si concentra il dibattito politicizzato da noi, riguarda flussi dal sud al nord.

A rendere incerto il futuro dell’acqua è anche la competizione fra potenze. Quali strategie geopolitiche vengono attuate per mitigare i conflitti legati all’acqua?

Innanzitutto, quello che colpisce in questo contesto di competizione geopolitica è il modo in cui le due principali potenze – Stati Uniti e Cina – enfatizzano i propri investimenti nel settore idrico. Questo credo che sia un dato interessante perché testimonia un riconoscimento implicito ed esplicito del valore dell’acqua nel contesto di scarsità della risorsa che abbiamo descritto sinora. Se valutiamo gli impegni dell’amministrazione Usa da un lato e del governo cinese dall’altro, giungiamo a somme davvero importanti. Per gli Usa presumibilmente si aggirano attorno ai 125 miliardi di dollari, mentre per la Cina arriviamo a 175 miliardi di dollari, in un orizzonte temporale ristretto solo fino al 2035. Si tratta di ingenti investimenti nelle infrastrutture idriche realizzati da due superpotenze consapevoli che l’acqua è una risorsa che ha un valore e che quindi si innesta in un contesto di scontro geopolitico.

Per quanto riguarda invece l’azione e gli sforzi delle grandi potenze per mitigare questi conflitti direi che stanno, ahinoi, facendo molto poco. Qui però è utile estendere la riflessione a dimensioni che vanno oltre il tema dell’acqua. Perché in verità è come se noi stessi attraversando una trasformazione sistemica. Un tempo vivevamo in un mondo in cui c’era un solo poliziotto, gli Stati Uniti, che volente o nolente era il primo Paese chiamato in causa per risolvere o mitigare i conflitti. A volte ci riusciva, altre no e altre ancora finiva con il complicare ulteriormente le situazioni: ma era l’unica superpotenza riconosciuta. Ora invece viviamo in una condizione in cui manca un chiaro responsabile, un poliziotto riconosciuto, una potenza che viene responsabilizzata a gestire i conflitti. In questa situazione accade che quando emergono conflitti in grado di occupare l’attenzione primaria dei media – penso all’Ucraina, a Gaza, un domani a Taiwan o al Mar Cinese meridionale – allora naturalmente queste superpotenze sono le prime a entrare in gioco. Quando invece i conflitti sono geopoliticamente di secondo livello, cioè non attraggono tanto l’attenzione dell’opinione pubblica internazionale, come sono ad esempio quelli che si sviluppano in Africa, le superpotenze li ignorano.

Ma sono proprio questi i conflitti che hanno una dimensione idrica molto pronunciata. Pensiamo alla guerra in Sudan tra i due gruppi del Consiglio di sovranità di transizione, l'esercito sudanese e le Rapid support forces, alle diverse crisi nell'Africa centrale, alla situazione ad Haiti: in tutti questi conflitti nessuno si assume la responsabilità di fare qualcosa.

Come possono i governi e le organizzazioni internazionali collaborare per gestire meglio le risorse idriche?

Le organizzazioni internazionali che si occupano di tutela dell'acqua e delle sue implicazioni sono le varie agenzie dell'Onu. Mi riferisco a quelle che si occupano della protezione degli oceani, o tutelano i settori dell'agricoltura o affrontano i problemi e i drammi legati alle migrazioni. Pensiamo all'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura (Fao), il Programma alimentare mondiale (Pam/Wfp) e il Fondo internazionale per lo sviluppo agricolo (Ifad). Queste si occupano di tutto quello che è connesso al cibo, all'agricoltura, all'emigrazione. Sono organizzazioni che affrontano i problemi della scarsità dell'acqua in tutti i suoi nessi, e sono tutte agenzie dell'Onu. E di conseguenza soffrono una fase come quella che stiamo attraversando, in cui, proprio alla luce della rinnovata conflittualità geopolitica, si assiste a un loro svuotamento, a un'erosione del loro potere di azione e intervento. Su di loro si ripercuote lo stallo geopolitico. Riallacciandoci alla domanda precedente, viviamo una situazione drammatica, perché da un lato è venuto a mancare un attore politico che si assume la responsabilità di gestire e provare a risolvere i conflitti legati alle risorse (acqua compresa), dall'altro quelle organizzazioni che in qualche modo dovrebbero implementare strategie e politiche mirate alla risoluzione dei conflitti non sono messe nella condizione di operare. E quindi il problema aumenta.

C'è poi il fenomeno dello sfruttamento irriguo nei Paesi più poveri da parte di fondi sia privati sia statali, il cosiddetto Water and Land Grabbing. Quali sono le motivazioni che spingono tali fondi a investire in terreni agricoli nei Paesi in via di sviluppo e nei Brics?

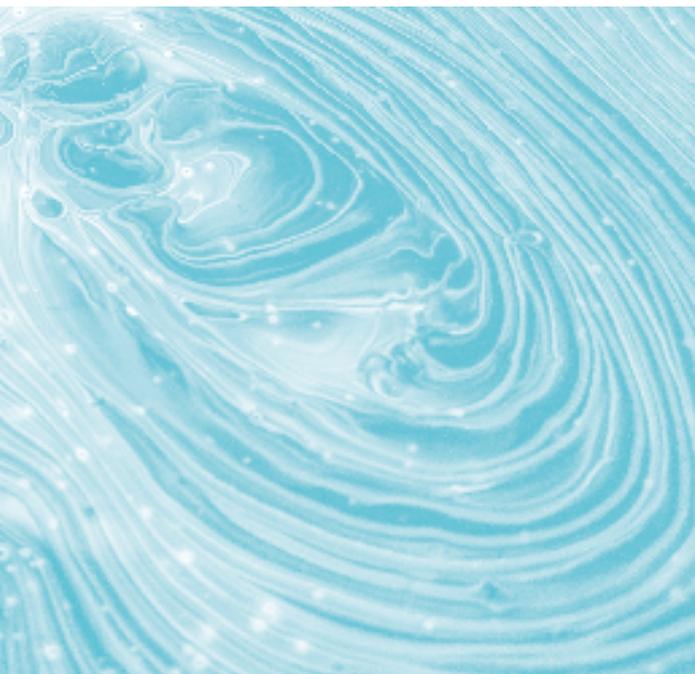
Ci sono sempre state aziende internazionali che hanno investito finanziariamente su ri-



sorse naturali, come ad esempio accaduto per gli idrocarburi o i minerali critici, in Paesi più fragili o a economie emergenti. Questo è un fenomeno che è sempre accaduto e vale anche per l'acqua. Non dispongo tuttavia di dati o informazioni specifiche per poter dire, riguardo alla risorsa idrica, se siamo di fronte a un fenomeno in crescita o se non vi sia stato più semplicemente uno spostamento di settori nei quali tali aziende e fondi investono. Sta accadendo proprio nel mercato dei minerali critici, che attirano investimenti che si estendono all'acquisto dei terreni connessi, e questo è determinato dallo sviluppo di una catena del valore legata alle tecnologie rinnovabili. Per quanto riguarda la risorsa idrica in maniera specifica, non ho però dati per esprimere una valutazione accurata.

Come influisce la gestione delle risorse idriche sulla stabilità politica in aree come il Medio Oriente e l'Africa Sub-Sahariana?

Nel Medio Oriente abbiamo avuto molti casi di conflitti legati alle risorse idriche tra Paesi, meno casi in cui essa ha rappresentato un fattore di proteste all'interno dei Paesi. È vero che in Siria uno dei fattori scatenanti la guerra civile nel 2011 è stato quello del cibo, ma la questione era più legata all'aumento dei prezzi dei beni alimentari che al tema della scarsità della risorsa acqua. Restando



in Medio Oriente c'è invece un tema iracheno che ha molto più a che fare con il degrado ambientale: la scarsità idrica causata anche dal prosciugamento dei fiumi Tigri ed Eufrate. Un fenomeno che sta rendendo vaste aree dell'Iraq sostanzialmente non abitabili e che sta generando tensioni.

Diverso è il caso dell'Africa, in particolare dell'Africa centrale. Anche perché qui ci troviamo davanti non solo a un problema di cattiva gestione della risorsa idrica scarsa, possiamo chiamarlo un malgoverno dell'acqua, ma a un problema di malgoverno *tout court*. Perché nel caso africano la scarsità della risorsa non spiega da sola le enormi crisi che si succedono, è che tale scarsità viene pure gestita male.

Ci sono aree geografiche che stanno gestendo bene la loro scarsità d'acqua e che possono essere considerate dei modelli per aree che invece soffrono più drammaticamente tale problema?

Riprenderei l'esempio delle attuali due maggiori potenze, gli Stati Uniti e la Cina. I loro investimenti massicci nelle infrastrutture idriche, per quanto ancora troppo recenti per poter dire se funzioneranno per gestire bene l'emergenza, mi paiono molto interessanti. E sono di sprone non solo per Paesi che immaginiamo da sempre più colpiti, ma anche per l'Europa e per l'Italia stessa.

Come dicevo, ci mancano ancora dati e informazioni per valutare l'efficacia degli investimenti americani e cinesi, ma certo è una strada giusta, che anche un Paese assetato come il nostro dovrebbe perseguire. Quel che possiamo dire a oggi è che quelle di Usa e Cina sono sicuramente delle *performances* migliori rispetto a quelle europee dove, in proporzione, gli investimenti sono di gran lunga più esigui. Cina e Stati Uniti non saranno Paesi perfetti, ma sul tema della scarsità dell'acqua se la stanno cavando molto meglio di noi.

Come vede l'evoluzione della situazione globale riguardante l'acqua nei prossimi decenni? E quali possono essere gli scenari futuri se non si prendono misure adeguate a gestirne la scarsità?

Questa domanda ci permette una risposta che fa un po' da cappello a tutto quello che abbiamo detto sinora, ci consente di tirarne le fila. Abbiamo raccontato la dimensione dell'acqua e i suoi molteplici nessi con una serie di fattori: migrazione, sicurezza, cibo, energia, economia. Ecco, il nesso tra l'acqua e tutta questa serie di dimensioni diventerà sempre più stretto producendo un aumento esponenziale dei potenziali rischi collegati a ciascuna di queste dimensioni. Da un lato, dunque, la risorsa dell'acqua si manifesta come un amplificatore di potenziali rischi e minacce. E questa è una tendenza che vediamo aumentare. Dall'altro sta aumentando la frattura all'interno del sistema internazionale e soprattutto del modello basato sul sistema multilaterale. Quindi, se considerando l'acqua come un bene pubblico comune, condiviso e transnazionale, questo dovrebbe necessitare di una governance globale. Obiettivo difficile da raggiungere all'interno di un sistema internazionale sempre più diviso e sempre meno efficiente. Una forbice che si allarga fra il bisogno di soluzioni condivise e globali e la riduzione di efficacia del sistema internazionale di dare tali risposte.

Nathalie Tocci, direttrice dell'Istituto Affari internazionali, part-time professor alla School of Transnational governance dell'European University Institute e professore onorario all'Università di Tübingen.

Pierluigi Mennitti, direttore del quadrimestrale Start Magazine.

Maria Scopece, giornalista di Start Magazine.

ACQUA, PROTAGONISTA DIMENTICATA DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA

La gestione sostenibile dell'acqua sarà cruciale per affrontare la crisi climatica, ridurre l'impatto delle attività umane e garantire sicurezza alimentare ed energetica. L'Ue deve investire in tecnologie e infrastrutture.

Intervista a **ALEC ROSS** di **EDOARDO LISI**

L'acqua è il protagonista dimenticato della transizione ecologica. La risorsa idrica sale alla ribalta delle cronache solo quando la siccità torna a devastare territori ed economie. Ma l'importanza dell'acqua in molteplici settori dovrebbe spingere i leader europei a definire politiche lungimiranti, con investimenti mirati in tecnologie e infrastrutture strategiche. In particolare, il filo rosso che unisce salvaguardia delle risorse idriche e competitività industriale è l'Intelligenza artificiale (Ia), una delle innovazioni più promontenti di questo secolo. Già oggi l'Ia sta giocando un ruolo centrale nella gestione delle risorse idriche. Tuttavia, l'Unione europea e l'Italia sembrano in ritardo anche su questo campo rispetto ai campioni del Tech

Cina e Stati Uniti, a causa di "una cultura dominata dal catastrofismo", come la definisce Alec Ross, professore alla Business school dell'Università di Bologna, esperto di tecnologia e membro di amministrazione di aziende attive in diversi settori.

Ross ha anche ricoperto la carica di consigliere del dipartimento di Stato per l'Innovazione con Hillary Clinton e ha guidato la politica tecnologica per la campagna presidenziale di Barack Obama nel 2008. Con lui discuteremo del ruolo dimenticato della risorsa idrica nella transizione ecologica e delle innovazioni che giocheranno un ruolo centrale nel colmare il divario di competitività tra Usa e Ue. Obiettivo che può vedere le imprese italiane protagoniste, poiché hanno tutte le carte in regola per competere a livello globale e sfruttare i benefici di una gestione più efficiente della risorsa idrica. Inoltre, abbiamo alle spalle una storia di "maestri, non schiavi dell'acqua", come ricorda Ross.

Spesso si tende a parlare di acqua solo quando manca, ma nel dibattito pubblico si parla poco dell'importanza della risorsa idrica. Quale ruolo avrà nella transizione ecologica?

L'acqua avrà un ruolo centrale nella transizione ecologica, perché è indispensabile per agricoltura, industria ed energia. La gestione sostenibile delle risorse idriche sarà cruciale per affrontare la crisi climatica, ridurre l'impatto ambientale delle attività umane e garantire la sicurezza alimentare ed energetica. Investire in infrastrutture idriche, ridurre gli sprechi e promuovere l'efficienza saranno le priorità nella transizione ecologica.

Quali sono le tecnologie emergenti più promettenti per gestire meglio le risorse idriche?

L'Intelligenza artificiale e l'*Internet of Things* stanno giocando un ruolo importante nel monitoraggio e nella gestione delle risorse idriche. Ho scritto molto a proposito dell'utilizzo dei *Big Data* nell'ambito agricolo. L'irrigazione di precisione, unita all'ia, utilizza sensori e dati per ottimizzare l'uso dell'acqua in agricoltura. Tra le tecnologie più promettenti ci sono anche i sistemi di desalinizzazione avanzata, che permettono di trasformare l'acqua salata in potabile con minori consumi energetici. Per non parlare poi del trattamento delle acque reflue con tecnologie come la purificazione a membrana o i biofiltri, due campi in espansione oggi. In Italia viviamo circondati dall'acqua, abbiamo una storia di maestri dell'acqua. Abbiamo tutte le potenzialità per essere protagonisti a livello globale con le nostre aziende.

Quali benefici potrebbe portare l'Intelligenza artificiale per le aziende italiane?

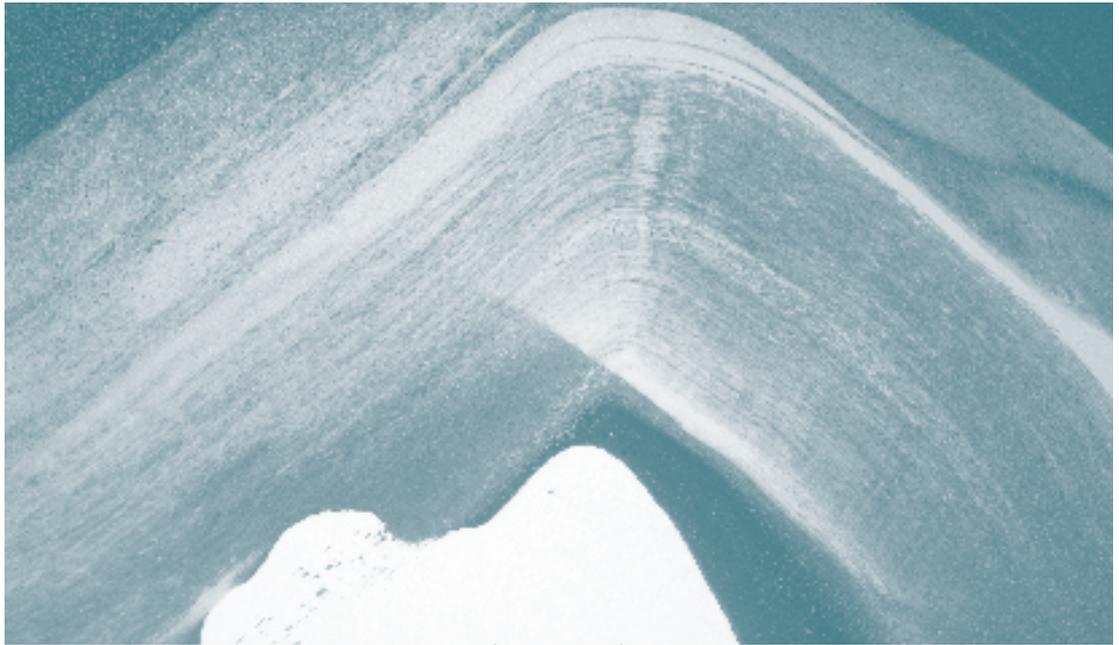
Negli ultimi 25 anni l'Italia si è indebolita rispetto ad altri Paesi per quanto riguarda il costo della manodopera. L'Italia non potrà mai essere più competitiva dei concorrenti dal punto di vista del basso costo del lavoro. Il vantaggio dell'Intelligenza artificiale è che con essa la competizione si sposta sulla conoscenza. Questo dà un vantaggio importante all'Europa, dopo che negli ultimi 25 anni sono andati persi moltissimi posti di lavoro. Infatti, l'ia consente di svolgere lavori da remoto, ad esempio la produzione, la manutenzione predittiva, la gestione. Nel bene e nel male l'Intelligenza artificiale dà un vantaggio ai Paesi più sviluppati. L'uso di questa tecnologia permette grandi passi avanti nei settori industriali e aiuta ad essere più efficienti e ridurre lo spreco. Questo è uno degli esempi di attività in linea con gli ESG. È un'innovazione trasversale che dà muscoli bionici alle imprese. Per questo, avrà effetti positivi su diversi settori come i trasporti, manifattura avanzata, *packaging*. Inoltre, con l'agricoltura di precisione e l'ia possiamo essere molto più precisi con l'irrigazione. Varie aziende italiane hanno deciso di utilizzare l'ia in modo abbastanza aggressivo. L'idea di fondo è: giochiamo in attacco e invece di essere colonizzati da altri Paesi come Stati Uniti e Cina diventiamo noi i protagonisti.

A che punto siamo in Italia dal punto di vista dell'adozione di tecnologie basate sull'ia? Come accelerare questa tendenza e valorizzare il genio italiano?

Il dialogo pubblico sul tema dell'Intelligenza artificiale è dominato dai catastrofisti, che molto spesso non sono esperti. La maggior parte sono burocrati, avvocati, religiosi, persone che vogliono controllo, norme. Siamo un po' in ritardo a causa di questa cultura dominata dal catastrofismo. Il 90 per cento delle conferenze sul tema dell'ia sono incentrate sull'etica. Spesso si pensa troppo all'Intelligenza artificiale come *large language model* (modelli linguistici di grandi dimensioni, modelli di *deep learning* di volume considerevole che comprendono le relazioni tra parole e frasi), invece di soffermarsi sull'aspetto molto più rilevante in Italia: l'uso industriale. Non esiste un'etica della manutenzione predittiva. Non esiste un'etica della gestione di linee di produzione. Non ha senso elevare l'ia a un livello spirituale. Purtroppo, però, la narrativa è dominata da vari professori e burocrati che non comprendono bene l'Intelligenza artificiale.

Gli investimenti sono un tema centrale. Nel 2024 si stimano 130 miliardi di dollari di investimenti nell'ia: 100 vengono da Cina e Stati Uniti, i restanti 30 vengono dagli altri Paesi. L'Europa perde tempo con le norme, come l'AI Act, una soluzione per un problema che non esiste. L'economia europea non sembra navigare in acque tranquille, dove trovare le risorse economiche?

La prima risposta è non fare più leggi stupide. Infatti, non si può investire dove c'è una regolamentazione senza senso. L'AI Act è già un fallimento. Ci sono diverse tipologie di ricerca scientifica che sono vietate in Italia e in tutta l'Unione europea a causa di questa norma, ad esempio quella sul cancro. Queste conseguenze impreviste si verificano quando sono burocrati e politici a scrivere le leggi. La prima condizione necessaria affinché l'Europa sia più attrattiva per gli investitori è non avere una regolamentazione esagerata. La sfida della tecnologia è come una partita con due squadre in campo: una cinese e una americana. L'Europa, invece, ha deciso di fare il ruolo dell'arbitro, ma non c'è un trofeo per l'arbitro. Mario Draghi è molto più diplomatico di me, ma nel suo rapporto dice la stessa cosa. Giorgia Meloni, nonostante le nostre differenti filosofie politiche, mi ha citato dal palco a Cernobbio quando



ha detto: “*America innovates, China replicates, Europe regulates*”, l’America innova, la Cina copia, l’Europa fa leggi.

Negli ultimi mesi report scettici sugli effetti benefici della tecnologia e il ribasso in Borsa hanno fatto sì che nei mercati finanziari si iniziasse a parlare di una bolla dell’intelligenza artificiale. Pensa che sia un rischio reale? E se sì, quando potrebbe esplodere?

Il rischio è zero. Poiché, anche se scoppiasse una bolla, nessuno perderà un euro. In ottica futura, invece di parlare di bolla, sarebbe più corretto parlare di investimenti a lungo termine. Se ci sono investitori che vogliono investire decine di miliardi di dollari in questa tecnologia va benissimo. È un bene perché aiuta ad accelerare la ricerca delle applicazioni. Le vicissitudini nella Borsa hanno un impatto solo nel breve termine, non sono rilevanti a lungo. Sicuramente ci sarà una certa volatilità, ma se non hai un *hedge fund* (fondo speculativo) non sarà danneggiato in alcun modo. Ma è anche bene avere investitori che accettano un certo livello di rischio, perché i loro fondi portano ai più grandi progressi. Il primo vaccino Moderna fu creato 48 ore dopo aver studiato il codice genetico e lo hanno inviato via email. Cinque anni prima non sarebbe stato possibile farcela in 48 mesi, perché non avevamo abbastanza capacità per processare i dati. È a tutti gli effetti un sottopro-

dotta di decenni di investimenti nei *Big Data*. Due anni prima dello scoppio del Covid-19 qualcuno avrebbe potuto parlare di una bolla negli investimenti in questo settore, visto il grande livello di fondi immessi sul mercato. Abbiamo fatto progressi dal punto di vista accademico grazie a questi fondi.

Arriviamo a un tema controverso, gli ESG. Concentriamoci per un attimo su quello che sta succedendo negli Stati Uniti. Dopo il Texas, anche altri Stati americani stanno proponendo misure restrittive sugli investimenti *green*. Quale effetto potrebbe avere un’estensione delle restrizioni?

I parametri *Environmental Social and Governance* si basano su valori giusti, ma la strumentalizzazione di diversi programmi è fatta in modo sbagliato. Dobbiamo studiare cosa è andato bene e cosa no e trarne insegnamento. ESG deve essere, secondo me, non una strategia ma una vera e propria mentalità, una visione.

Alec Ross, insegna alla Business school dell’Università di Bologna, al King’s College di Londra e alla Columbia University. Ha ricoperto la carica di consigliere del dipartimento di Stato per l’innovazione con Hillary Clinton e ha guidato la politica tecnologica per la campagna presidenziale di Barack Obama nel 2008.

Edoardo Lisi, redattore di Start Magazine e Energia Oltre.

IL ROSSO SOSTIENE IL FUTURO



Ogni giorno ci impegniamo concretamente per il futuro delle giovani generazioni. Per questo investiamo risorse in progetti per uno sviluppo green e sostenibile, favoriamo la crescita delle piccole e medie imprese, pensiamo a nuove offerte responsabili e aiutiamo chi è più in difficoltà.

Scopri di più su [generali.com](https://www.generali.com)



partner
di VITA

ATLANTE DELLE GUERRE D'ACQUA

Dall'Asia all'Africa, passando per il Medio Oriente, le principali aree di crisi legate a contenziosi sulle risorse idriche. Si rinfocolano vecchie rivalità, nuove ne nascono. E i negoziati spesso non portano a soluzioni.

di **NICCOLÒ RUSSO**

La scarsità di acqua dolce è un problema sempre più critico in molte parti del mondo. L'accesso inadeguato all'acqua dolce contribuisce alle malattie trasmesse dall'acqua, alla malnutrizione, alla povertà, all'instabilità economica e politica e ai conflitti, potenzialmente violenti, tra Paesi o gruppi all'interno dei Paesi.

A questo proposito, occorre innanzitutto considerare che circa il 97,5% di tutta l'acqua del nostro pianeta è salata o inquinata. Del restante 2,5%, quasi il 70% è congelato nei ghiacciai e nelle calotte polari e meno dello 0,01% è disponibile per l'uso umano in laghi, fiumi, bacini e falde acquifere facilmente accessibili. Soprattutto, circa tre quinti dell'acqua che scorre in tutti i fiumi è condiviso da due o più Paesi - 263 bacini fluviali in 145 Paesi, dove vivono due quinti della popolazione mondiale.

Di conseguenza, molti Paesi dipendono fortemente da risorse idriche che provengono dall'esterno del loro territorio nazionale.

Inoltre, un miliardo di persone non ha accesso all'acqua potabile, un problema che probabilmente crescerà con l'aumento della popolazione mondiale, che, secondo le stime dell'Onu, passerà dagli attuali 8,2 miliardi di persone a circa 9,7 miliardi nel 2050. Questo problema diventerà particolarmente grave nei Paesi in via di sviluppo che spesso condividono una delle principali fonti di acqua dolce con altri Paesi. Non rappresenta dunque una coincidenza che i conflitti per l'acqua dolce tra tali Paesi siano in forte aumento.

Tuttavia, pochi di questi conflitti sono sfociati nella violenza. Infatti, la scarsità d'acqua da sola è raramente la causa di conflitti armati. Tra le possibili cause scatenanti, le più ricorrenti sono generalmente le tensioni sociopolitiche, le controversie su dighe, bacini artificiali e altri progetti su larga scala, nonché quelle relative a questioni ambientali e di risorse. Ciò che preoccupa maggiormente è che l'intensità di tali tensioni, nonostante l'avvio di negoziati allo scopo di trovare soluzioni comuni, non sembra diminuire in diverse aree del mondo. Ciò dovrebbe risultare evidente dall'analisi dei quattro casi studio che abbiamo voluto trattare.

INDIA-PAKISTAN, L'INDO ALIMENTA IL CONFLITTO TRA VECCHI NEMICI

L'Asia è particolarmente colpita dalle tensioni che ruotano attorno al controllo dell'acqua. Uno dei casi più significativi è la gestione dell'acqua del fiume Indo, che sostiene 300 milioni di persone e ha alimentato diverse tensioni tra Pakistan e India. Questo fiume rappresenta infatti una risorsa vitale per entrambi i Paesi. Non stupisce, dunque,

che a partire dall'indipendenza del Pakistan (1947), l'Indo sia diventato una fonte di controversie sempre più accese.

Nel tentativo di risolvere il problema, fu stipulato il Trattato sulle acque dell'Indo (1960), che assegnava all'India i tre affluenti orientali (il Sutlesh, il Ravi e il Beas) e al Pakistan i tre occidentali (l'Indo, il Jhelum e il Chenab). Secondo il trattato, l'India, a monte del Pakistan, aveva anche il diritto a usi "non consumistici" delle acque dei fiumi occidentali. A causa della scarsità d'acqua dovuta alla siccità, il Pakistan ha recentemente protestato contro due progetti di costruzione di dighe da parte di Nuova Delhi, ovvero quelli di Kishenganga e Ratle, nello Stato indiano di Jammu e Kashmir, che potenzialmente potrebbero diminuire ulteriormente la fornitura di acqua proveniente rispettivamente dallo Jhelum e dal Chenab al Pakistan.

In particolare, il Pakistan ha lamentato una violazione del trattato del 1960 sulla base del fatto che l'India stesse cercando di riottenere il controllo delle acque degli affluenti occidentali dell'Indo, nello specifico dello Jhelum e del Chenab, e che, in alcuni casi, le caratteristiche tecniche dei progetti fossero in contrasto con le disposizioni del trattato. L'India, da parte sua, si è difesa affermando che la possibilità di realizzare questi progetti, dato il loro fine "non consumistico", fosse contemplata nel Trattato e ha negato la presenza di possibili defezioni tecniche. In merito al progetto di Kishenganga, interrotto nel 2011 a seguito delle proteste di Islamabad, una Corte arbitrale ha stabilito a dicembre 2013 che l'India potesse deviare l'acqua per la produzione di energia elettrica garantendo un flusso minimo di 9 metri cubi al secondo a valle al Pakistan. Di conseguenza, i lavori sono ripresi e la diga è stata inaugurata a maggio 2019. Tuttavia, le proteste del Pakistan circa le caratteristiche tecniche del progetto non si sono mai placate.

Un'altra fonte di tensioni è il progetto di Ratle, la cui costruzione è iniziata nel 2022 e si stima terminerà nel 2026. Allo scopo di allentare le controversie relative ai due progetti idroelettrici (concernenti per lo più questioni di natura tecnica), la richiesta iniziale del Pakistan alla Banca mondiale nel 2016 mirava a trovare una soluzione attraverso un esperto neutrale, ma in seguito Islamabad ha ritirato questa richiesta e ha cercato di ottenere un giudizio attraverso

una Corte arbitrale. L'India, dal canto suo, ha insistito sul fatto che la questione dovesse essere risolta esclusivamente attraverso il procedimento dell'esperto neutrale. Il 12 dicembre 2016, la Banca mondiale ha dichiarato una pausa nei due processi separati (Corte arbitrale, sostenuta dal Pakistan, ed esperto neutrale, sostenuta dall'India) per consentire ai due Paesi di considerare modi alternativi per risolvere i loro disaccordi. Da allora, la Banca mondiale ha incoraggiato e collaborato con entrambi i Paesi per cercare una soluzione amichevole. A questo scopo, sono stati convocati diversi incontri ad alto livello e sono state discusse diverse proposte.

Tuttavia, le tensioni si sono ulteriormente acuite dopo l'agosto 2019, quando l'India ha abrogato gli articoli 370 e 35-A della sua Costituzione, che prevedevano uno *status* speciale per lo Stato di Jammu e Kashmir, dividendolo in due territori (Jammu e Kashmir e Ladakh). Dopo questo sviluppo, il rischio di un conflitto idrico tra India e Pakistan è aumentato, sia poiché l'India ha potuto accelerare la costruzione della diga di Ratle forte dell'abrogazione dell'autonomia precedentemente assegnata allo Stato di Jammu e Kashmir, sia perché Islamabad si aspetta che Nuova Delhi possa incontrare meno opposizione interna alla realizzazione di ulteriori progetti idroelettrici nell'area in futuro.

Allo scopo di diminuire le tensioni tra i due Paesi dopo questo sviluppo ed il conseguente fallimento dei negoziati, il 6 aprile 2022, la Banca mondiale ha annunciato la sua decisione di riprendere le due cause parallele. Le tensioni sollevate dai due progetti idroelettrici, dunque, non accennano a diminuire, contribuendo ad alimentare il clima di tensione storicamente presente tra i due Paesi.

LA CINA ALLA CONQUISTA DEL MEKONG

Il sistema fluviale del Mekong, che attraversa il sud-est asiatico, ospita la terza popolazione ittica più diversificata al mondo. Inoltre, la produzione agricola dei Paesi attraversati dal fiume – cioè Cina, Laos, Myanmar, Vietnam, Cambogia e Thailandia – è basata principalmente sul riso, coltura che cresce nell'acqua dolce. L'eventuale scarsità

di acqua potrebbe quindi significare fame e, di conseguenza, instabilità sociale.

La Cina, in qualità di attore dominante a monte del sistema fluviale del Mekong, ha intenzione di costruire 11 dighe entro il 2030 per produrre energia idroelettrica, aumentando così la sostenibilità delle proprie fonti di approvvigionamento energetico. Tali dighe produrrebbero una grande quantità di elettricità e sarebbero vantaggiose per i Paesi limitrofi, ma potrebbero anche minacciare la sicurezza alimentare di milioni di persone situate nella sezione a valle del fiume, che è anche la più profonda. Oltre 60 milioni di persone, infatti, dipendono dalle risorse ittiche del fiume per la loro sopravvivenza. La pesca nel bacino inferiore del Mekong si stima produca ogni anno 2,3 milioni di tonnellate di pesce d'acqua dolce e 11 miliardi di dollari di entrate. Nello specifico, secondo le proiezioni, le 11 dighe cinesi tratterebbero più di 12 trilioni di litri d'acqua, con la produzione ittica che potrebbe diminuire complessivamente di 900.000 ton-

nellate all'anno. Inoltre, con l'intensificarsi della siccità, il valore netto del settore della pesca nei Paesi del Mekong inferiore (Cambogia, Laos, Thailandia e Vietnam) potrebbe diminuire di 22,6 milioni di dollari entro il 2040.

I Paesi a valle correrebbero oltretutto il rischio di trovarsi non solo con limitate quantità di pesce ma anche con fondali vulnerabili all'ingresso di acque salate dal Mar Cinese meridionale e quindi a rischio di salinizzazione del terreno. A complicare ulteriormente la situazione, gli effetti de El Niño hanno portato alla siccità più persistente negli ultimi cento anni nel sud-est asiatico. Oltre all'aggravarsi del cambiamento climatico e agli annunciati progetti infrastrutturali di Pechino, altre dinamiche in corso nell'area rischiano di innescare una serie di soluzioni politiche ed industriali unilaterali, utili solo a chi le compie e a detrimento degli altri. A questo proposito, particolarmente rilevanti risultano essere sia la persistente inefficacia della Mekong River Commission, un mecca-



nismo di cooperazione che coinvolge tutti gli Stati attraversati dal fiume, nel mediare i negoziati sulla gestione dell'acqua, sia il crescente coinvolgimento degli Stati Uniti nella regione a causa dell'aumento del consumo di acqua a monte da parte della Cina, con lo sviluppo, a partire dal 2020, della Mekong-Us Partnership, un meccanismo di cooperazione che, escludendo la Cina, molti ritengono destinato a rivaleggiare con la Mekong River Commission.

L'evoluzione di tale *status quo*, che potrebbe verosimilmente condurre ad una maggiore rivalità tra due diversi meccanismi di cooperazione, all'intensificazione degli effetti del cambiamento climatico ed alla realizzazione degli importanti progetti infrastrutturali di Pechino, lascia spazio a scenari regionali incerti e potenzialmente pericolosi.

EGITTO-ETIOPIA, LA DISFIDA DEL NILO

Il Nilo oltrepassa 11 Paesi e finisce per attraversare il Sudan e l'Egitto, sfociando infine nel Mar Mediterraneo. L'Egitto, in particolare, è un Paese completamente dipendente dal fiume Nilo. Riceve più del 90% dell'acqua dolce da questo fiume e l'industria e l'agricoltura ne hanno assoluto bisogno per avere qualche possibilità di sopravvivenza. Non accidentalmente, dunque, lo scontro più acceso circa la gestione delle risorse del Nilo è sorto recentemente proprio tra Egitto ed Etiopia, dove nasce il Nilo Azzurro, il più importante affluente del Nilo in termini di acqua trasportata.

L'Etiopia è un Paese di circa 130 milioni di abitanti, che nel 2011 ha messo a punto un progetto per la costruzione di una imponente diga: la Great Ethiopian Renaissance Dam (GERD). Con un investimento di circa 5 miliardi di dollari, questa diga avrebbe come obiettivo quello di risolvere il deficit energetico dell'Etiopia, trasformando il Paese in un esportatore netto di elettricità. L'inconveniente è che la diga dovrebbe essere alimentata con l'acqua del Nilo Azzurro. Il pericolo di un'evaporazione prevista di oltre 3 miliardi di metri cubi all'anno e la riduzione del flusso per riempire la riserva idrica etiopie potrebbero colpire l'Egitto in modo catastrofico. A questo proposito, nel marzo 2015, a Khartoum, è stato firmato un accor-

do preliminare tra Egitto, Etiopia e Sudan sulla GERD e sulla ripartizione delle acque. Tale accordo ha riconosciuto il diritto dell'Etiopia di costruire la diga senza danneggiare l'approvvigionamento idrico di Sudan ed Egitto. A novembre 2015, tuttavia, la commissione di analisi indipendente per osservare le conseguenze della diga non è stata approvata perché, dopo che il Sudan ha accusato l'Egitto di aver utilizzato parte della quota idrica sudanese, è iniziata una guerra di dichiarazioni che ha messo in pericolo la fragile cooperazione tra questi Paesi. Dopo diversi anni di fallimenti nei negoziati tripartiti, questi sono stati sospesi ufficialmente ad aprile 2021 a causa delle preoccupazioni suscitate in Egitto e Sudan circa il processo di riempimento del bacino della diga iniziato nel luglio 2020.

La GERD ha cominciato a generare elettricità nel febbraio 2022 e il riempimento della sua riserva idrica è stato completato nel settembre 2023. Le negoziazioni circa la gestione del progetto sono allora riprese poiché l'Egitto ha nuovamente contestato che il riempimento "unilaterale" del bacino da parte dell'Etiopia ha violato la dichiarazione di principi fissata nell'accordo preliminare firmato dai tre Paesi nel 2015 e ha bollato l'azione dell'Etiopia come "illegale". La suddetta dichiarazione di principi stabilisce la necessità che i tre Paesi raggiungano un accordo sulle regole di riempimento e di funzionamento della GERD prima di iniziarne il processo. Date le notevoli tensioni accumulate, è dunque complesso prevedere se la ripresa dei negoziati contribuirà effettivamente a limare le distanze o, piuttosto, ad esacerbare le frizioni esistenti.

TURCHIA-IRAQ, PER TIGRI ED EUFRATE IN CRISI LA PARTNERSHIP COMMERCIALE

Il sistema rivierasco del Tigri e dell'Eufrate domina la politica idrica del Mashreq, ovvero la parte orientale del mondo arabo. Con un'area combinata di poco meno di 880.000 chilometri quadrati che si estende su sei Paesi, sono i due fiumi più grandi dell'Asia occidentale. Essi nascono in Turchia e attraver-

sano l'Anatolia orientale, la Siria e l'Iraq, per poi sfociare nel Golfo Arabico nel sud-est dell'Iraq. Di recente, la diga di Ilisu sul Tigri ha scatenato tensioni geopolitiche tra Turchia, da una parte, ed Iraq e Siria dall'altra.

La diga, la cui costruzione è iniziata nel 2007, fa parte del Progetto Anatolia sud-orientale (GAP) della Turchia, che include 22 dighe e 19 centrali idroelettriche da realizzare lungo il Tigri e l'Eufrate, vicino ai confini turchi con Siria e Iraq. Secondo le stime, i vari progetti di costruzione di dighe e centrali idroelettriche della Turchia hanno ridotto dell'80% l'approvvigionamento idrico dell'Iraq lungo i due fiumi dal 1975 e la diga di Ilisu potrebbe ridurre le acque del Tigri in Iraq di un ulteriore 56%.

Per l'Iraq, la diga potrebbe dunque esercitare una pressione sempre maggiore sull'agricoltura e sugli habitat naturali, aumentando la desertificazione. È per questo che, da quando la diga di Ilisu è entrata in funzione nel maggio 2020, l'Iraq ha dovuto chiedere ad Ankara un flusso minimo mensile. Se da un lato la Turchia sostiene che la diga è vantaggiosa per l'Iraq in quanto consente un flusso più regolato e prevedibile sul Tigri, dall'altro i funzionari iracheni lamentano che la diga ha diminuito il flusso dell'acqua e ha aumentato l'incertezza per gli agricoltori iracheni, che ora sono soggetti ai capricci di Ankara. Un *memorandum* d'intesa del 2021 che chiedeva alla Turchia di fornire all'Iraq una quota equa di acqua dal Tigri e dall'Eufrate è stato un passo nella direzione della cooperazione, ma non è stato seguito da accordi più vincolanti e duraturi.

Nonostante l'accordo, inoltre, le tensioni sembrano essere aumentate. Nel 2022, il ministro delle Risorse idriche, Mahdi Rashid al-Hamdani, ha riportato che il livello del Tigri si era abbassato del 60% rispetto al 2021 e, sempre a causa della scarsità del flusso d'acqua proveniente dalla Turchia, lo *speaker* della Camera dei Rappresentanti irachena, Hakim al-Zamili, ha persino minacciato di interrompere le relazioni economiche e commerciali bilaterali. Il 22 aprile 2024, dopo un'assenza perdurata 13 anni, il presidente turco Erdogan ha infine deciso di recarsi a Baghdad per una visita ufficiale, allo scopo di discutere anche delle questioni relative alla gestione dell'acqua.

Sebbene la Turchia sia da tempo il principale partner commerciale regionale dell'Iraq e ci siano segnali di una crescente coopera-

zione politica ed economica tra i due Paesi, ciò non toglie che le tensioni sollevate dalla gestione dell'acqua del Tigri e dell'Eufrate potrebbero contribuire ad incrinare sostanzialmente i rapporti bilaterali in futuro, specialmente considerando il prevedibile aggravarsi degli effetti del cambiamento climatico e la possibile assenza di accordi più vincolanti.

LA DIPLOMAZIA DELL'ACQUA

Questo articolo ha esplorato alcune delle crisi idriche più spinose in corso nei Paesi in via di sviluppo. I dati mostrano che l'intensità dei conflitti legati all'acqua è in aumento, sebbene la violenza associata ai sistemi e ai problemi idrici rimanga ancora l'eccezione, non la regola. La maggior parte dei problemi idrici è unica, idiosincratca e di natura locale. Di conseguenza, tali questioni richiedono soluzioni adatte alle circostanze locali. Poiché i costi dell'inazione aumentano soprattutto a causa dell'accelerazione del cambiamento climatico, i governi stanno lavorando per superare gli ostacoli all'attuazione di soluzioni comuni, sebbene i negoziati comportino spesso anche un sensibile aumento delle tensioni.

L'acqua può essere infatti tanto una fonte di conflitto quanto uno strumento di promozione di stabilità, pace e cooperazione. In questo senso, si stanno rivelando sempre più fondamentali le attività di cosiddetta *water diplomacy*, ovvero di "diplomazia dell'acqua", che, come è emerso, possono includere negoziati, meccanismi di risoluzione delle controversie, come corti arbitrali e esperti neutrali, e la creazione di piattaforme di consultazione e organizzazione di missioni congiunte di accertamento dei fatti, come la Mekong River Commission. Tuttavia, ad oggi, è complesso prevedere se l'impiego di tali canali diplomatici sarà efficace nell'ottenere i risultati sperati di maggiore pace, stabilità e cooperazione nelle aree analizzate.

Niccolò Russo, laureato in Economia aziendale e management presso l'Università Luigi Bocconi di Milano, si occupa di economia e relazioni internazionali.

ISRAELE, FAR FIORIRE IL DESERTO

Israele si è ingegnata a sopperire alla cronica carenza idrica con tecniche basate sulla tecnologia. L'acqua è tema di conflitto con la Palestina, ma quando si trovano soluzioni ne beneficiano tutti.

Intervista a **CLELIA DI CONSIGLIO** di **MARIA SCOPECE**

Circa metà del territorio di Israele è occupato dal deserto del Neghev, una zona arida con basse colline d'arenaria e canali che si riempiono d'acqua nelle rare piogge invernali. La relazione tra l'acqua e il territorio israeliano è da sempre stata complessa. La scarsità della risorsa idrica ha imposto di sfruttarne al meglio ogni singola goccia. È quello che ha fatto Israele che, grazie alla proficua collaborazione tra università, imprese agricole e investimenti pubblici è riuscita a diventare una delle punte di diamante dell'*agritech* mondiale. Riuscendo nell'impresa di far fiorire anche il deserto. Ne abbiamo parlato con Clelia Di Consiglio, segretaria generale della Camera di Commercio e industria italo-israeliana, *no-profit* basata a Tel Aviv la cui missione è incrementare le relazioni bilaterali a livello commerciale, scientifico e tecnologico tra Italia e Israele.

Quali sono gli ingredienti della strategia di contrasto alla siccità di Israele?

Israele non ha mai avuto ingenti risorse idriche o importanti materie prime. Pertanto, il sistema si è ingegnato per sopperire a queste mancanze con soluzioni basate sulla tecnologia. Se pensiamo all'agricoltura le due innovazioni principali sono state l'irrigazione a goccia e la desalinizzazione dell'acqua marina. Ma, ecco, forse i veri ingredienti di questa ricetta sono la ricerca universitaria e il supporto governativo alla ricerca scientifica.

Qual è stato e qual è il ruolo della ricerca scientifica nel contrasto alla siccità?

Contrariamente a quanto avviene in altri Paesi, la ricerca scientifica israeliana non è finalizzata solo alla pubblicazione, ma alla creazione di brevetti e di innovazione. Da un lato la ricerca scientifica è riuscita a trovare innovazioni per sopperire alla desertificazione. Dall'altro il governo ha voluto sostenere la ricerca finanziandola, anche a fondo perduto, con soldi pubblici. Quindi c'è stata una sinergia proficua tra governo e ricercatori e quest'ultimi, piuttosto che pubblicare, preferiscono registrare innovazioni e brevetti. In Israele ci sono alcune università che non hanno bisogno di fondi pubblici perché riescono a finanziarsi con i diritti delle loro scoperte.

Tornando sulle innovazioni in tema agricolo, un territorio per metà desertico, come quello israeliano, è riuscito a diventare un leader dell'*agritech*. Quali sono le tecnologie più innovative ed efficaci?

Come le dicevo prima, l'irrigazione a goccia ha permesso a un Paese prettamente arido di innaffiare le piante in maniera continuativa e con degli apporti idrici ridotti. Diverse colture hanno beneficiato di questa moda-

lità di irrigazione, dai pomodori ciliegi agli avocado. Un contributo rilevante è arrivato anche dagli impianti di desalinizzazione. Siamo riusciti a sfruttare l'acqua marina con tecnologia a basso costo che funziona a energia solare, dando vita a una filiera completamente *green*. Tra l'altro, noi beviamo acqua desalinizzata. Molti test hanno rilevato che questa è più pura di quella che arriva da alcune fonti da cui anticamente si prendeva l'acqua, come quella del lago di Tiberiade. Inoltre, aggiungo che in Israele abbiamo delle macchine che producono acqua dall'aria, trasformando l'umidità dell'aria in acqua. E poi un grande lavoro tecnologico è stato fatto per contrastare la dispersione idrica. In Italia circa il 45% dell'acqua viene dispersa da tubature difettose e vecchie. In Israele sono stati installati dei sistemi che riescono a sentire il rumore della falla prima che si ingrandisca e causi dispersione idrica.

Quali sono gli altri settori dell'economia israeliana che hanno beneficiato delle ricerche e delle applicazioni in merito all'utilizzo delle risorse idriche?

Io vedo una grandissima attenzione alla creazione di proteine alternative e della carne coltivata. Questo non sarebbe stato possibile se non si fosse affrontato prima il problema idrico e il problema energetico, perché questo tipo di tecnologia è energivora e richiede l'uso di molta acqua. A questo possiamo aggiungere il ramo della medicina e del *pharma*.

Qual è lo stato di salute delle relazioni tra le università italiane e israeliane in merito alla condivisione di studi e ricerche volte al contrasto della siccità?

In Italia ci sono voluti moltissimi anni, rispetto a Israele, per riconoscere che c'è un problema nell'accesso all'acqua. Le università dei nostri due Paesi stanno continuando a collaborare a tutti i livelli. Sono tantissimi i progetti congiunti e ci sono anche tantissimi dottorandi italiani in Israele, specialmente per progetti sull'energia e sull'acqua. Certo c'è un bel dislivello tecnologico. L'Italia ha dei ricercatori, degli studiosi e dei tecnici fantastici, con una formazione di altissimo livello. Gli israeliani, però, sono riusciti, dentro le università, a sviluppare infrastrutture e ricevere fondi pubblici proprio per progetti e tecnologie volte a ovviare alla mancanza di acqua. In Italia il problema è stato ricono-

sciuto ma il supporto del pubblico a privati che vogliono sviluppare tecnologie e ricerca scientifica è inferiore rispetto a Israele. Il dislivello è importante: Israele dà il 4,6% del Pil alla ricerca scientifica. Israele senza la scienza non va avanti. Non abbiamo una manifattura tale da poter sostenere l'economia, non è come l'Italia. Qui si punta soprattutto sulla ricerca scientifica e sull'innovazione.

È diversa, e se sì come, la relazione tra aziende circa lo scambio o condivisione di tecnologia per migliorare l'utilizzo delle risorse idriche?

In passato sono state firmate delle collaborazioni che, però, sono state ostracizzate per ragioni politiche. Allora, l'accesso all'acqua è sempre stato uno dei temi del conflitto tra Israele e Palestina. Però, l'acqua è un bene di tutti, se si fanno degli studi, si prova ad aumentarne il flusso e a trovare delle soluzioni per la desertificazione, alla fine ne beneficiano tutti, non solamente gli israeliani. Tra l'altro, da quando Israele ha iniziato a usare per l'agricoltura solo l'acqua desalinizzata, chi sta usufruendo dell'acqua che era parte del lago di Tiberiade sono i giordani, perché ne hanno più bisogno, dato che non hanno accesso diretto al mare e non hanno questi grossi impianti di desalinizzazione sul Mediterraneo come Israele. In passato ci sono state collaborazioni con alcune grosse municipalizzate italiane ma per motivi politici, a causa di manifestazioni, son dovute cessare. Però c'è anche un altro aspetto da sottolineare. Le partecipate italiane non hanno dei dipartimenti di ricerca e sviluppo; quindi, quando si sono trovate ad affrontare delle criticità spesso sono venute qui in cerca di tecnologia all'avanguardia. Diciamo che i due Paesi in campo idrico sono complementari. Israele ha una tecnologia più sviluppata ma l'Italia ha più risorse.

Clelia Di Consiglio, segretaria generale della Camera di Commercio e industria italo-israeliana.

Maria Scopece, giornalista di Start Magazine.



Our Impact

TODAY, TOMORROW,
TOGETHER

Human Creativity & Digital Technologies
at the heart of a new era of Digital
and Business Transformation

discover more



visit **eng.it**



PALESTINA, LA SETE DI GAZA

L'accesso all'acqua è da sempre terreno di scontro con Israele. La guerra in corso ha peggiorato la situazione, vengono colpite le infrastrutture e questa risorsa è diventata un'arma utilizzata contro i civili.

Intervista a **ABEER ODEH** di **MARIA SCOPECE**

L'OMS stima in 120 litri il consumo idrico minimo *pro capite* quotidiano. Secondo l'Istat ogni italiano utilizza circa 215 litri d'acqua al giorno. I palestinesi possono contare su meno di 90 litri d'acqua a testa al giorno. E dal 9 ottobre 2023 la situazione si è fatta ancora più critica. La condivisione delle fonti idriche tra Palestina e Israele è da sempre stato terreno di scontro. Gli accordi di Oslo I e II avrebbero dovuto definire un quadro regolatorio che consentisse ai due popoli di trovare i necessari approvvigionamenti a prezzi equi. Non è stato così. Di tutto questo ne abbiamo parlato con l'ambasciatrice di Palestina in Italia, Abeer Odeh.

Quali sono le condizioni di accesso all'acqua potabile, ma anche per gli impieghi agricoli, per la popolazione palestinese?

L'accesso dei palestinesi all'acqua rappresenta da decenni uno dei diritti fondamentali calpestati dall'occupazione israeliana della nostra terra. Come risultato della guerra del

1967, Israele ha preso il controllo del fiume Giordano e di tutte le principali falde acquifere di acqua dolce. L'obiettivo strategico era di assicurarsi il controllo di una quantità d'acqua sufficiente a garantire la sostenibilità a lungo termine dello Stato israeliano in una regione dove l'acqua scarseggia. L'obiettivo politico era di privare i palestinesi dei loro diritti idrici condivisi, danneggiando il loro benessere economico e sociale complessivo. Di conseguenza, l'accesso all'acqua potabile sicura per i palestinesi è gravemente limitato, con Israele che controlla oltre l'85 per cento delle risorse idriche in Cisgiordania, dove il consumo medio di acqua è di 83 litri al giorno, ben al di sotto del minimo globale consigliato di 120. La domanda di acqua in Palestina sta aumentando principalmente a causa della crescita della popolazione, attualmente stimata in 5,6 milioni, ma che si prevede aumenti a 7,2 milioni entro il 2030. Parliamo di limitazioni che non riguardano solo l'acqua potabile, ma anche la disponibilità di acqua per scopi agricoli, mettendo ulteriormente a dura prova i mezzi di sostentamento degli agricoltori palestinesi. A Gaza, in particolare, la situazione idrica è particolarmente critica a causa di diversi fattori interconnessi. L'acquifero costiero, la principale fonte d'acqua di Gaza, è sfruttato in modo eccessivo, con tassi di estrazione quasi quattro volte superiori alla ricarica naturale che portano a un grave calo della falda acquifera e all'intrusione di acqua di mare: circa il 97 per cento dell'acquifero costiero è diventato inadatto al consumo a causa della contaminazione da acqua di mare. La situazione è ulteriormente aggravata dall'aggressione in corso contro la Striscia, dove gli sforzi per salvare Gaza costruendo impianti di desalinizzazione e impianti centralizzati per il trattamento delle acque reflue, insieme alle infrastrutture associate, sono stati

interrotti e il lavoro fatto sin qui è andato distrutto.

Israele e la Cisgiordania condividono le fonti d'acqua della falda acquifera montana e il bacino del fiume Giordano. Come si è sviluppata questa convivenza?

Nel 1995, come parte degli Accordi di Oslo, l'Olp firmò un Accordo provvisorio con Israele. L'allegato III, articolo 40 di quell'accordo, affrontava le questioni idriche, assegnando risorse idriche per un periodo di cinque anni, al termine del quale la questione idrica doveva essere risolta nell'ambito di un accordo tra le due parti sullo *status* permanente. Da quel momento, i palestinesi non hanno potuto accedere alle quantità di acqua concordate, a causa delle restrizioni israeliane imposte dal Comitato congiunto per l'acqua e dall'Amministrazione civile israeliana. Queste restrizioni impediscono ai palestinesi di scavare nuovi pozzi nelle falde acquifere settentrionali, occidentali e orientali, e li costringono ad acquistare acqua aggiuntiva dalla compagnia idrica israeliana Mekorot, nella quantità e ai prezzi dettati esclusivamente dalla parte israeliana. Queste pratiche sono evidenti tentativi di promuovere gli obiettivi politici israeliani.

Com'è cambiato l'accesso all'acqua da parte della popolazione palestinese dopo il 9 ottobre? Ci sono aree del Paese più in difficoltà di altre?

L'accesso all'acqua è notevolmente peggiorato, soprattutto a Gaza. Qui, dal 9 ottobre, la situazione è diventata disperata a causa della grave diminuzione di acqua pulita, la cui disponibilità, in alcune aree, è scesa a soli 5 litri al giorno per persona. Questo forte calo è attribuibile alla chiusura delle risorse idriche da parte di Israele, alle interruzioni dell'elettricità che hanno bloccato il funzionamento degli impianti idrici – tra cui i tre impianti di desalinizzazione e i pozzi d'acqua – e ai danni ingenti alle infrastrutture idriche, come pozzi, condotte e impianti di trattamento.

Anche la Cisgiordania deve affrontare gravi sfide. Le riserve idriche sono diminuite rispetto agli anni precedenti, specialmente durante l'estate, con aree meridionali come Hebron e Betlemme alle prese con una ridotta disponibilità e una maggiore difficoltà di accesso all'acqua. Le continue incursioni militari israeliane e la deliberata distruzione

delle infrastrutture limitano ulteriormente la possibilità di rifornirsi d'acqua. Ci sono anche significative restrizioni agli sforzi di costruzione e riparazione, aggravate dalla riedificazione di infrastrutture precedentemente riparate. Se tutto questo non bastasse, le attuali attività dei coloni, tra cui il controllo delle risorse e dei pozzi che servono le comunità palestinesi, peggiorano sensibilmente la crisi idrica.

L'accesso all'acqua viene utilizzato come arma di guerra?

Le prove sul campo dimostrano chiaramente che Israele usa l'accesso all'acqua – o meglio la sua negazione – come arma contro i civili. Il 9 ottobre, Yoav Gallant, ministro della Difesa israeliano, ha annunciato un assedio completo di Gaza, dichiarando che non ci sarebbero stati “né elettricità, né cibo, né acqua, né gas: è tutto chiuso”. Questa azione ha costretto la popolazione di Gaza a una grave mancanza di acqua. Nel mettere in pratica questa forma di punizione collettiva, Israele ha violato il diritto umanitario internazionale in materia di approvvigionamento di acqua dolce, in particolare l'Elenco dei principi per la protezione delle infrastrutture idriche di Ginevra. Questo documento stabilisce le norme internazionali applicabili durante i conflitti armati e offre preziose raccomandazioni. L'accesso all'acqua viene usato da Israele come strumento di controllo e coercizione. Il dominio di Israele sulle risorse idriche fa parte di strategie di controllo più ampie, che hanno un impatto significativo sulla vita quotidiana della popolazione palestinese e ne limitano lo sviluppo. Le infrastrutture idriche vengono spesso danneggiate durante le incursioni militari e la negazione dell'accesso alle forniture idriche essenziali in aree di conflitto come Gaza costituisce una forma di punizione collettiva. Pertanto, un aspetto cruciale della resilienza palestinese consiste nel garantire l'accesso all'acqua, soprattutto nell'Area C.

Abeer Odeh, ambasciatrice palestinese in Italia.

Maria Scopece, giornalista di Start Magazine.

UNA RISORSA ESSENZIALE PER L'ECONOMIA

L'acqua rientra a pieno titolo tra le risorse cruciali per le grandi trasformazioni in atto. Dalla transizione digitale all'energia, dove è componente fondamentale per le vecchie e le nuove fonti.

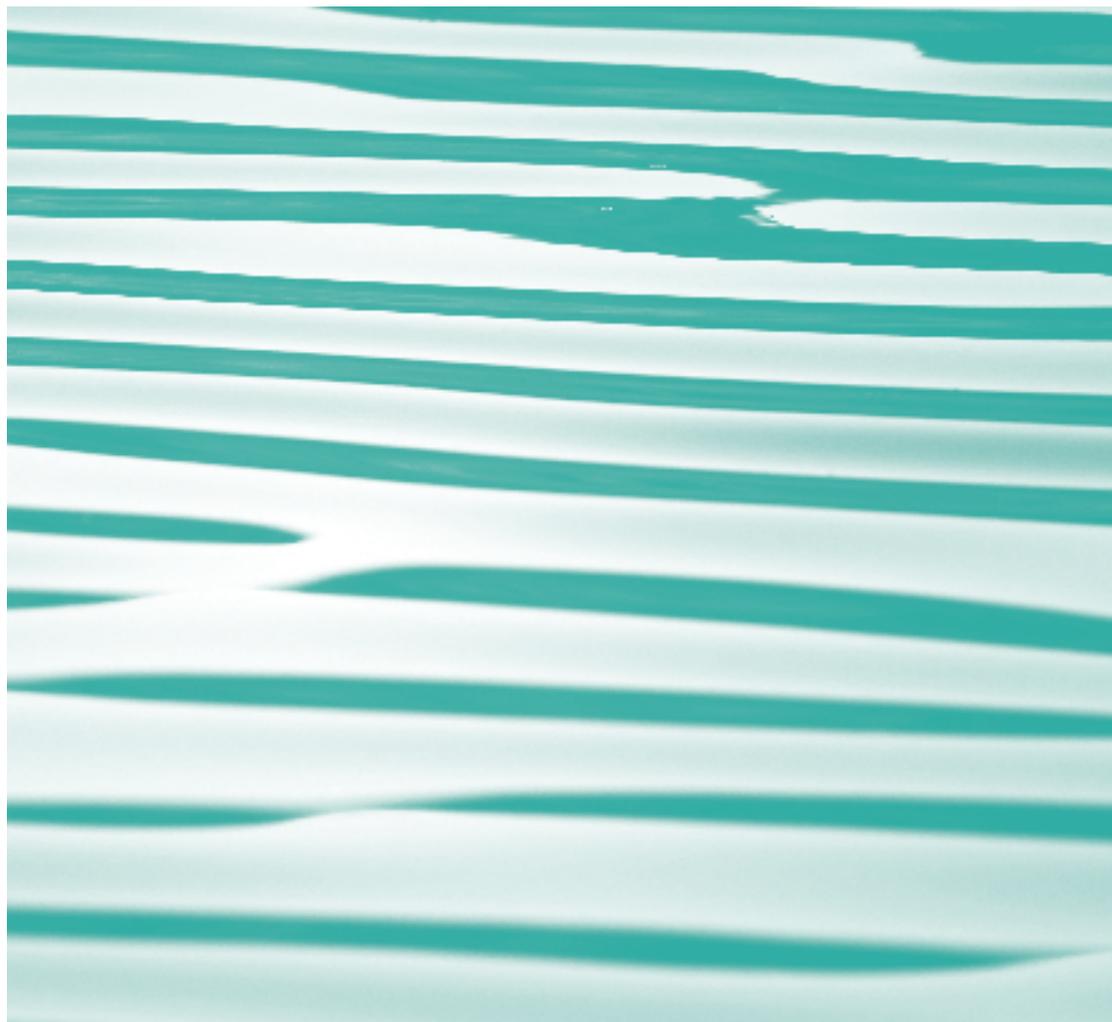
di **MARCO DELL'AGUZZO**

Nonostante venga spesso trascurata rispetto alle terre rare e agli altri minerali critici, che già dal nome evocano immagini di complicate esplorazioni geologiche e di aspri conflitti geopolitici, anche l'acqua rientra a pieno titolo tra le risorse cruciali per le grandi trasformazioni in atto nell'economia. C'è bisogno di tanta acqua per raffreddare i centri dati che danno potenza di calcolo all'intelligenza artificiale e per fabbricare i semiconduttori, cioè il sostegno materiale della transizione digitale: le fonderie di *chip*, peraltro, non utilizzano la comune acqua potabile ma una tipologia altamente depurata. L'acqua si usa nelle trivellazioni petrolifere e nei processi di raffinazione del greggio, ma ha anche degli impieghi più coerenti con la transizione ecologica. È ad esempio fondamentale per l'estrazione del litio (il metallo principale delle batterie) dalle salamoie e per il funzionamento delle centrali nucleari, dove funge da refrigerante e da moderatrice della reazione di fissione.

IDROELETTRICO REGINA DELLE FONTI RINNOVABILI

L'acqua, poi, è essa stessa una fonte di energia pulita. Benché non riceva le stesse attenzioni mediatiche dell'eolico e del solare, ad oggi l'idroelettrico genera più elettricità di tutte le altre tecnologie rinnovabili messe insieme e rimarrà – così dicono le previsioni dell'Agenzia internazionale dell'energia – la più grande fonte di generazione di elettricità rinnovabile nel mondo fino agli anni 2030. Le centrali idroelettriche possono anche fungere da accumulatrici di energia, come fossero delle batterie, andando a compensare l'intermittenza di sole e vento e stabilizzando la rete: un impianto di pompaggio idroelettrico consente infatti di sfruttare il *surplus* energetico dei parchi eolici e fotovoltaici per spingere l'acqua da un bacino a valle verso uno a monte; all'occorrenza, quell'acqua viene fatta ridiscendere in basso, azionando delle turbine durante il flusso e generando elettricità. Il vantaggio del pompaggio, rispetto alle tradizionali batterie elettrochimiche, sta nelle grandi quantità di energia stoccabili e nei lunghi tempi di conservazione (settimane o mesi, anziché ore).

In Italia sono presenti ventidue impianti di pompaggio idroelettrico, la maggior parte al nord, per una potenza di produzione di 7,6 gigawatt e una capacità di stoccaggio di 53 gigawattora. Si tratta tuttavia di impianti fortemente sottoutilizzati: come fa notare uno studio di The European House-Ambrosetti, dei circa 8 terawattora accumulabili in un anno ne vengono sfruttati solo 1 o 2. Tra le cause di questa situazione c'è la geografia, a ricordarci il legame profondo tra rinnovabili e territorio: il potenziale idroelettrico italiano, cioè, si concentra al nord, mentre quello eolico e solare è al sud; di conseguenza,



tende a venir meno la necessità di ricorrere all'accumulo con pompaggio per risolvere gli squilibri della rete.

Il rapporto di Ambrosetti stima che un investimento da 10,5 miliardi di euro nei pompaggi al 2030 genererebbe per l'Italia un ritorno economico di 31 miliardi. Il *think tank* considera inoltre necessaria una spesa di 48 miliardi in dieci anni per lo sviluppo dei settori idrico e idroelettrico nazionali, da concentrare in particolare sul *repowering* degli impianti (ovvero nel loro ripotenziamento tramite la sostituzione dei componenti e l'aumento dell'efficienza).

A livello globale, anche l'Agenzia internazionale dell'energia sottolinea l'importanza di investire nell'ammodernamento e nella ristrutturazione delle centrali vecchie di quarantacinque anni o più, in modo da "mantenere o migliorare le loro prestazioni e

aumentare la loro flessibilità", nonché le loro capacità di far fronte ai periodi di siccità. Il problema è che questi investimenti stanno diminuendo anziché aumentare: nel 2022 il calo è stato superiore al 10 per cento, per un totale di 65 miliardi di dollari.

Nel Piano nazionale integrato per l'energia e il clima (Pniec), cioè il documento che fissa gli obiettivi energetici italiani al 2030, l'idroelettrico viene definito "una risorsa in larga parte già sfruttata, ma di grande rilievo strategico nella politica al 2030 e nel lungo periodo al 2050, di cui occorrerà preservare e incrementare la produzione" attraverso il *repowering* e una migliore applicazione delle norme sulle concessioni. La potenza idroelettrica, escludendo gli impianti di pompaggio, passerà così dai 19.265 MW del 2022 a 19.410 MW entro il 2030.

ENERGIA DELLE MAREE E DEL MOTO ONDOSI

Il binomio acqua-energia, comunque, non si esaurisce nell'idroelettrico: esistono anche l'energia delle maree e quella del moto ondoso. Benché lo sfruttamento di queste risorse sia decisamente limitato, il loro potenziale è alto sia per la maggiore disponibilità, densità di potenza e prevedibilità rispetto all'eolico *offshore*, sia per l'idoneità a soddisfare i fabbisogni di comunità isolate o di impianti particolari (dissalatori, allevamenti ittici, installazioni marine). In Europa il potenziale di energia dalle onde e dalle maree si concentra soprattutto in Scozia – più precisamente nello stretto del Pentland Firth e nelle isole Orcadi – ma anche la Sardegna occidentale e il canale di Sicilia sono promettenti.

Qui, al largo dell'isola di Pantelleria, Eni ha installato ISWEC, un dispositivo per la produzione di elettricità dal moto ondoso sviluppato in collaborazione con il Politecnico di Torino e con la società *spin-off* Wave for Energy. È solo un esempio delle nuove tecnologie marine *made in Italy* che il decreto FER 2, atteso da anni e infine pubblicato il 12 agosto, intende incentivare: il provvedimento contiene infatti delle tariffe da 180 euro al megawattora per gli impianti di energia mareomotrice, del moto ondoso e di altre forme di energia marina.

L'Agenzia internazionale dell'energia stima che attraverso l'energia marina e oceanica si potrebbero produrre fino a 80.000 TWh di elettricità all'anno, una quantità parecchio superiore ai consumi globali. Nella pratica, però, la situazione è ben diversa e la produzione energetica da onde e maree è minima per via delle difficoltà operative e degli alti costi di mantenimento degli impianti, che devono resistere all'erosione causata dalla salsedine e ai danni provocati dall'impatto continuo dei flutti. Il progresso tecnologico risolverà probabilmente questi problemi, ma altrettanto probabilmente quella marina resterà un'energia di nicchia, utile in particolari condizioni ma lontana dalle quote delle tecnologie pulite già affermate.

I FATTORI DI RISCHIO

Le riflessioni sulle applicazioni energetiche e sugli usi industriali dell'acqua non possono prescindere dall'analisi dei fattori di rischio climatico, politico ed economico associati a questa risorsa. Il 97 per cento dell'acqua presente sulla Terra è quella salata degli oceani; dalla fetta rimanente dipendono gli ecosistemi di terra, lago e fiume e le società umane. Il 70 per cento dell'acqua dolce viene utilizzata dal settore agricolo. Secondo il World Resources Institute, quasi la metà dell'umanità vive in condizioni di forte stress idrico per almeno un mese all'anno. Le previsioni di lungo periodo della Banca mondiale dicono che entro il 2099 la disponibilità globale di acqua dolce *pro capite* diminuirà del 29 per cento rispetto al 2000, soprattutto in Africa, mentre aumenterà in Europa. A tutto questo bisogna aggiungere l'impatto sul ciclo dell'acqua del riscaldamento globale, che va ad accrescere la gravità tanto delle alluvioni quanto delle siccità. Una minore disponibilità di acqua può comportare un aumento della conflittualità, sia tra gruppi di individui che se ne contendono l'accesso (specialmente nei Paesi meno sviluppati) sia tra nazioni: non è una *water war*, ma è indubbio che ci siano forti tensioni tra l'Egitto e l'Etiopia a causa di una grande diga sul Nilo. Come suggeriva l'*Economist*, l'adattamento a queste sfide richiederà lo sviluppo di nuove idee e nuove politiche, ma anche di nuove infrastrutture e nuove tecnologie. I dissalatori, gli apparecchi per la rimozione del sale dall'acqua di mare, diventeranno probabilmente ancora più cruciali per garantire il soddisfacimento dei fabbisogni umano, agricolo e industriale dinanzi a un clima meno benevolo: vale non soltanto per i Paesi con scarse precipitazioni ma anche per quelli ricchi d'acqua ma perlopiù salata, come l'Italia, che tuttavia ha perso da tempo la sua leadership tecnologica e possiede pochissimi impianti, anche se confrontata con nazioni vicine come la Spagna. Nel tempo l'efficientamento operativo ha permesso di ridurre sia il costo di produzione dell'acqua dissalata, sia il consumo energetico dei dissalatori. Alimentandoli con fonti pulite, sarà possibile rendere questi macchinari pienamente coerenti con il processo di transizione ecologica.

Marco Dell'Aguzzo, giornalista, redattore di Start Magazine.

ACQUA E CAMBIAMENTO CLIMATICO, UN CIRCOLO VIZIOSO DA SPEZZARE

Bisogna investire in infrastrutture resilienti come dighe, invasi, serbatoi e canali per gestire meglio le risorse idriche durante eventi estremi. E in tecnologie per aumentare l'efficienza nell'uso dell'acqua.

intervista a **PIERLUIGI RANDI** di **ANTONINO NERI**

I cambiamenti climatici hanno aggravato il problema di disponibilità di acqua potabile a livello globale. Secondo l'Unesco, tra i 2 e i 3 miliardi di persone nel mondo sperimentano carenze idriche, un problema che nei prossimi decenni potrebbe peggiorare, soprattutto nelle aree urbane. La qualità dell'acqua potabile è influenzata negativamente dai cambiamenti climatici. L'aumento delle temperature globali altera il ciclo dell'acqua, provoca eventi meteorologici più intensi come siccità e alluvioni e modifica la distribuzione delle precipitazioni. L'Italia, insieme ad altri Paesi mediterranei come Spagna, Grecia, Cipro e Turchia, è tra le aree più colpite dalla carenza idrica innescata dai cambiamenti climatici. Inoltre, gli esperti

prevedono che, in scenari di riscaldamento globale, il numero di persone colpite da scarsità d'acqua in Europa aumenterà significativamente.

Per discutere di questo particolare aspetto della risorsa idrica, abbiamo raggiunto Pierluigi Randi, tecnico meteorologo certificato, presidente dell'Ampro (Associazione meteo professionisti) e socio fondatore di Meteorcenter, di cui è responsabile di climatologia, agrometeorologia, didattica, analisi e verifica prodotti di modellistica numerica.

L'aumento delle temperature, gli eventi meteorologici estremi e l'innalzamento del livello del mare stanno minacciando la disponibilità di acqua dolce. Quali sono i costi per il settore idrico?

L'aumento delle temperature, gli eventi meteorologici estremi e l'innalzamento del livello del mare, aspetti inconfutabilmente dimostrati dai dati osservati, hanno un impatto significativo sul settore idrico, comportando una serie di significativi costi economici, ambientali e sociali. Sotto il profilo economico l'aumento delle temperature e la maggiore frequenza di eventi estremi richiedono grandi investimenti per aggiornare e rinforzare le infrastrutture idriche esistenti. Ciò include il miglioramento dei sistemi di trattamento delle acque reflue e la protezione delle risorse idriche contro l'intrusione salina (cuneo salino). Inoltre, le temperature estive più elevate, associate a una contestuale diminuzione delle precipitazioni nella stagione irrigua, comportano un sensibile aumento dell'evapotraspirazione media giornaliera che si traduce in una maggiore richiesta d'acqua per uso irriguo.

Le alte temperature e gli eventi estremi possono aumentare i costi delle aziende di gestione delle risorse idriche. Ad esempio, durante periodi di siccità, potrebbe essere necessario pompare acqua da sorgenti più profonde o distanti, aumentando così il consumo energetico. Gli eventi meteorologici estremi, come inondazioni e tempeste violente, possono danneggiare le infrastrutture idriche, portando a costi elevati per riparazioni e manutenzioni urgenti. L'intrusione salina nelle falde acquifere costiere a causa dell'innalzamento del livello del mare può compromettere la qualità delle risorse idriche dolci. Gli ecosistemi acquatici e terrestri che dipendono da specifici regimi idrici possono essere gravemente colpiti, portando a una perdita di biodiversità. Gli eventi di pioggia estrema aumentano il rischio di contaminazione delle acque superficiali e sotterranee a causa del dilavamento di sostanze inquinanti di origine industriale e urbana, come ad esempio successo in occasione dell'alluvione del maggio 2023 in Romagna.

Quali potrebbero essere le misure più efficaci per adattare la gestione dell'acqua agli effetti del cambiamento climatico?

Sono necessarie misure che comprendano strategie a breve e lungo termine. Esse devono essere integrate e non possono prescindere da una collaborazione tra istituzioni, comunità locali e il settore privato. Servirà investire in infrastrutture resilienti come dighe, invasi, serbatoi e canali per gestire meglio le risorse idriche durante eventi estremi. Dovremo inoltre "ridare spazio" ai nostri corsi d'acqua onde renderli più resistenti agli eventi di piena ordinaria e straordinaria; infatti, negli ultimi decenni gli alvei sono diventati troppo ristretti con le inevitabili conseguenze. Sarà necessario promuovere tecnologie e pratiche che aumentino l'efficienza nell'uso dell'acqua in agricoltura, industria e uso domestico/civile, con l'adozione di sistemi a basso consumo. La tecnologia potrà darci una mano, consentendo l'utilizzo di modelli climatici avanzati per prevedere l'andamento delle risorse idriche e pianificare adeguatamente le strategie, ma saranno indispensabili soprattutto per sviluppare piani di emergenza onde far fronte a periodi di siccità o inondazioni, garantendo una risposta rapida ed efficace. Si dovrà poi agire sulla sensibilizzazione e sulla divulgazione, ovvero promuovere la

consapevolezza sull'importanza della conservazione dell'acqua e sui modi per ridurre il consumo idrico.

L'Italia, insieme ad altri Paesi mediterranei come Spagna, Grecia, Cipro e Turchia, è tra le aree più colpite dalla carenza idrica a causa dei cambiamenti climatici. Per il riscaldamento globale, si prevede che il numero di persone affette da scarsità d'acqua in Europa possa aumentare significativamente. Nello specifico, in Italia si potrebbero avere riduzioni fino al 25% in alcune regioni. Perché il nostro Paese è così a rischio e cosa si può fare per combattere questa minaccia?

L'Italia è particolarmente vulnerabile alla carenza idrica a causa di una combinazione di fattori climatici, geografici, demografici e gestionali. Il clima mediterraneo è caratterizzato da estati calde e secche e inverni miti e piovosi, in particolare, per quanto concerne l'Italia, sulle regioni centro-meridionali e sulle Isole maggiori. Tuttavia, i cambiamenti climatici stanno rendendo le estati sempre più calde e secche con precipitazioni sempre più irregolari e concentrate in brevi periodi di tempo, spesso sotto forma di eventi estremi. Stanno aumentando i cosiddetti colpi di frusta delle precipitazioni, ovvero lunghi periodi con piogge inferiori alla norma, alternati a brevi periodi con piogge eccessive. Entro la fine del Ventunesimo secolo, in uno scenario con elevate emissioni di gas climalteranti (RCP8,5) la frequenza dei colpi di frusta potrebbe aumentare, entro il 2050, di $2,56 \pm 0,16$ volte rispetto al periodo 1979-2019, con transizioni sempre più rapide e intense tra i due estremi. In futuro avremo un minor numero di eventi perturbati sulla regione mediterranea, meno pioggia in generale, ma con una maggiore intensità degli eventi piovosi associati ai sistemi perturbati in transito nel Mediterraneo centro-occidentale, inclusa l'Italia (scenario con buon livello di confidenza). Ma c'è dell'altro: l'Italia ha un'orografia molto complessa, quindi la disponibilità di acqua varia notevolmente da una regione all'altra. Le regioni del sud e delle Isole sono particolarmente vulnerabili alla siccità, poiché più spesso e per un tempo maggiore sono invase da vasti promontori anticiclonici sub-tropicali di tipo continentale (nord africani), i quali si espandono sempre più verso nord. Inoltre, la salute di molti fiumi italiani dipende dalle

neviccate invernali sui rispettivi rilievi in merito alla disponibilità di acqua in estate. Con il riscaldamento, la diminuzione delle neviccate e la rapida fusione dei ghiacciai riducono questa importante riserva d'acqua. Per combattere la minaccia della carenza idrica serve un miglioramento delle infrastrutture idriche che si traduce in una modernizzazione della rete la quale può sensibilmente ridurre le perdite. In agricoltura sarà utile coltivare specie che richiedano meno acqua rispetto a molte di quelle tradizionali, mentre un occhio di riguardo dovrebbe essere riservato alla conservazione delle risorse naturali, ripristinando le zone umide per migliorare la ricarica delle falde acquifere e la regolazione del ciclo idrologico.

Lo scorso marzo l'Unione europea ha chiesto ai governi nazionali di intensificare le politiche per contrastare il cambiamento climatico, avvertendo che la scarsità d'acqua potrebbe causare anche dei conflitti sociali. Si faceva l'esempio della Catalogna, colpita dalla siccità, che ha cercato di convincere il governo spagnolo a deviare l'acqua del fiume dalla vicina Aragona, e della Francia, che lo scorso anno ha visto violenti scontri sui progetti per nuovi serbatoi d'acqua per l'irrigazione in Nuova Aquitania. Oggi la situazione idrica nei Paesi Ue è tale da poter innescare degli scenari del genere?

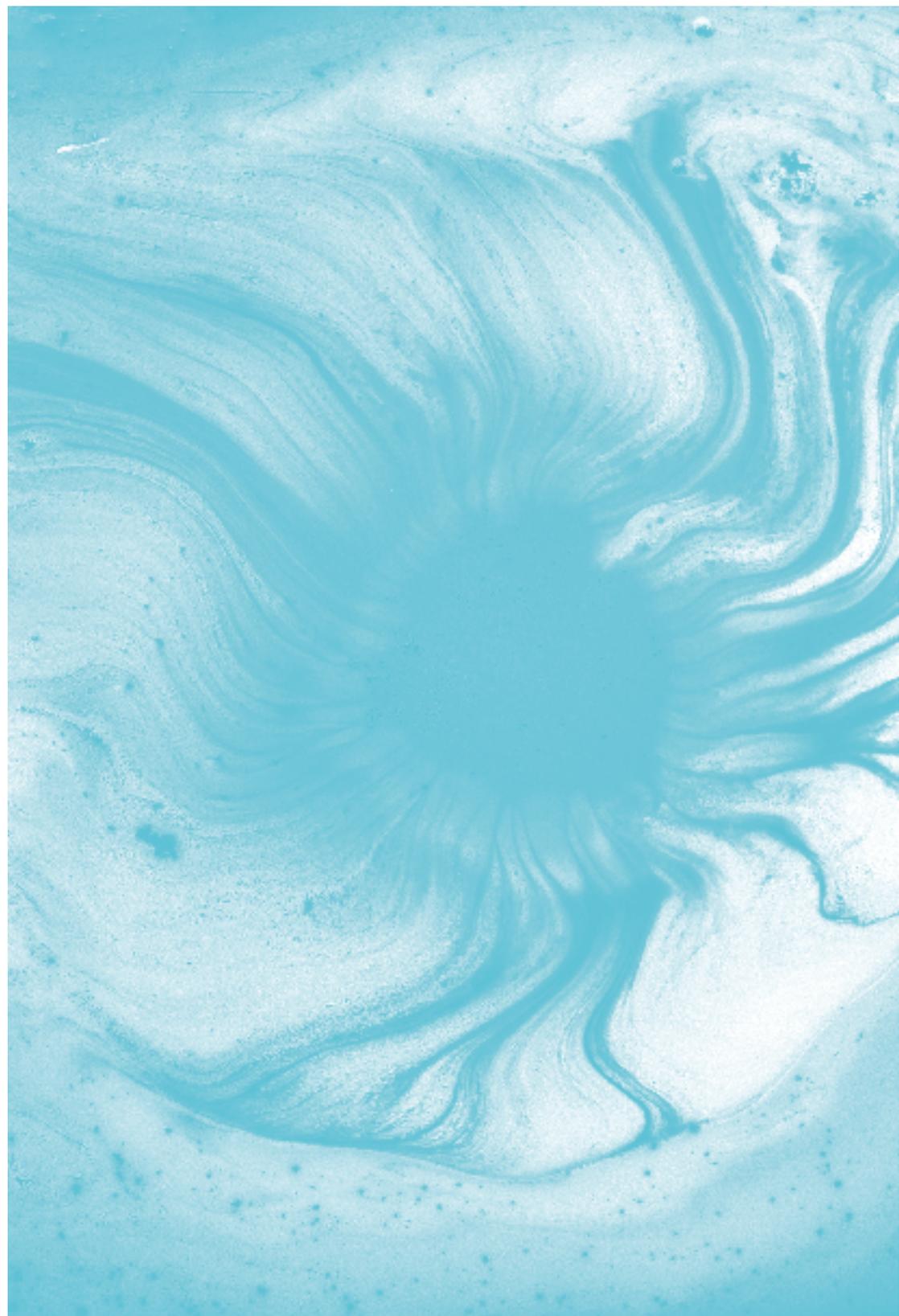
Certamente. La situazione idrica nei Paesi dell'Unione europea è attualmente tale da poter innescare conflitti sociali e politici simili a quelli citati. La scarsità d'acqua, esacerbata dal cambiamento climatico e dalla crescita demografica, sta creando tensioni significative in diverse regioni per svariati motivi. In primo luogo l'aumento della frequenza e della gravità delle siccità. I periodi siccitosi stanno diventando più frequenti, duraturi ed estesi in molte aree d'Europa, riducendo la disponibilità di acqua per uso agricolo, industriale e civile. Pertanto, la competizione tra diverse regioni, settori economici e comunità per l'accesso alle risorse idriche è in aumento. Inoltre, la dipendenza da fonti d'acqua condivise può rappresentare un elemento di attrito: molti fiumi e bacini idrografici in Europa sono condivisi tra più Paesi e regioni, il che può creare conflitti sull'allocazione e la gestione delle risorse idriche. L'esempio della Catalogna e dell'Aragona in Spagna è lampante. Anche la stes-

sa costruzione di nuovi invasi o progetti di deviazione dei fiumi può alimentare preoccupazioni tra le comunità locali riguardo all'impatto ambientale e alla distribuzione equa delle risorse idriche, come dimostrato dagli scontri in Francia.

Per quanto riguarda l'Italia, lo scorso maggio è stato pubblicato il decreto direttoriale per l'assegnazione di 1 miliardo di euro aggiuntivi (fondi provenienti dal Pnrr) da destinare alla riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua. Lei ritiene che sia una misura sufficiente per contrastare il problema delle perdite?

Il decreto rappresenta certamente un passo significativo verso la risoluzione del problema. Tuttavia, se questa misura sia sufficiente o meno dipende da diversi fattori. Abbiamo sicuramente degli impatti positivi: 1 miliardo di euro è una somma considerevole che può portare a miglioramenti tangibili nelle infrastrutture idriche. Può finanziare la riparazione e l'ammodernamento delle reti, riducendo le perdite d'acqua e migliorando l'efficienza complessiva del sistema. Gli interventi finanziati con questi fondi possono avere un impatto immediato, riducendo le perdite d'acqua nel breve termine e migliorando la disponibilità di risorse idriche per uso domestico, agricolo e industriale. L'allocazione di fondi può incentivare l'adozione di nuove tecnologie e metodologie per la gestione delle reti, come l'uso di sensori per il monitoraggio delle perdite e sistemi di gestione avanzata. Non mancano però delle limitazioni. Le perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua in Italia sono un problema di lunga data e di vasta portata. Quindi, sebbene 1 miliardo di euro sia un investimento importante, potrebbe non essere sufficiente a risolvere il problema. Inoltre, l'efficacia dell'investimento dipende dalla capacità di gestire e implementare i progetti in modo efficiente. Problemi burocratici, ritardi nei lavori e una gestione inefficiente potrebbero ridurre l'impatto dei fondi assegnati. E questo è purtroppo un brutto vizio del nostro Paese.

Per quanto riguarda l'Italia, lo scorso maggio è stato pubblicato il decreto direttoriale per l'assegnazione di 1 miliardo di euro aggiuntivi (fondi provenienti dal Pnrr) da destinare alla riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua.



Lei ritiene che sia una misura sufficiente per contrastare il problema delle perdite?

Il decreto rappresenta certamente un passo significativo verso la risoluzione del problema. Tuttavia, se questa misura sia sufficiente o meno dipende da diversi fattori. Abbiamo sicuramente degli impatti positivi: 1 miliardo di euro è una somma considerevole che può portare a miglioramenti tangibili nelle infrastrutture idriche. Può finanziare la riparazione e l'ammmodernamento delle reti, riducendo le perdite d'acqua e migliorando l'efficienza complessiva del sistema. Gli interventi finanziati con questi fondi possono avere un impatto immediato, riducendo le perdite d'acqua nel breve termine e migliorando la disponibilità di risorse idriche per uso domestico, agricolo e industriale. L'allocazione di fondi può incentivare l'adozione di nuove tecnologie e metodologie per la gestione delle reti, come l'uso di sensori per il monitoraggio delle perdite e sistemi di gestione avanzata. Non mancano però delle limitazioni. Le perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua in Italia sono un problema di lunga data e di vasta portata. Quindi, sebbene 1 miliardo di euro sia un investimento importante, potrebbe non essere sufficiente a risolvere il problema. Inoltre, l'efficacia dell'investimento dipende dalla capacità di gestire e implementare i progetti in modo efficiente. Problemi burocratici, ritardi nei lavori e una gestione inefficiente potrebbero ridurre l'impatto dei fondi assegnati. E questo è purtroppo un brutto vizio del nostro Paese.

Vi sono delle nuove tecnologie che possono aiutare?

Sì, ci sono diverse nuove tecnologie che possono aiutare significativamente nella gestione e riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua, migliorando l'efficienza complessiva e la sostenibilità. Qualche esempio: abbiamo tecnologie di monitoraggio avanzato come sensori IoT e monitoraggio in tempo reale. I sensori IoT (*Internet of Things*) possono essere installati lungo le condutture per monitorare in tempo reale il flusso e la pressione dell'acqua. Essi rilevano immediatamente o in tempo reale le anomalie che potrebbero indicare perdite; permettono la rilevazione precoce delle stesse, riducendo il tempo necessario per localizzarle e ripararle. Poi non mancano tecnologie di riparazione e manutenzione come le riparazioni *trenchless*, ovvero il rivestimento

interno delle condutture e la sostituzione senza scavo, le quali consentono di riparare o sostituire strutture danneggiate senza dover scavare grandi trincee. Anche i droni possono essere di grande aiuto ispezionando le condutture e le infrastrutture sotterranee, raccogliendo dati visivi e sensoriali per identificare problemi senza la necessità di scavi estesi. Infine, i *water management systems* (Wms), che sono sistemi avanzati che utilizzano *software* di modellazione e simulazione per ottimizzare la distribuzione e l'uso delle risorse idriche. Anche l'intelligenza artificiale (Ia) sarà di sicuro ausilio consentendo di analizzare grandi quantità di dati provenienti da sensori e altri strumenti.

Cosa si sta facendo attualmente e cosa si potrebbe fare in futuro?

Diverse città italiane stanno implementando sistemi di monitoraggio avanzato, utilizzando sensori IoT per rilevare perdite in tempo reale e ottimizzare la gestione delle reti idriche. Molte regioni stanno sviluppando piani di gestione integrata delle risorse idriche che includono la conservazione delle risorse, l'ottimizzazione dell'uso dell'acqua e la protezione degli ecosistemi idrici. Alcune regioni stanno anche implementando progetti per il trattamento e il riutilizzo delle acque reflue, soprattutto in agricoltura, onde ridurre la domanda di acqua dolce.

Cosa si potrebbe fare: sicuramente investire di più nella modernizzazione delle infrastrutture idriche, con particolare attenzione alla riduzione delle perdite e all'adozione di tecnologie avanzate per la gestione delle reti. Sviluppare piani a lungo termine per la gestione delle risorse idriche che considerino gli impatti del cambiamento climatico e la crescita demografica. Naturalmente, tra il dire e il fare c'è di mezzo il mare. Abbiamo validissimi strumenti e moderne tecnologie per cercare di far fronte ai problemi che ci sottopongono, e ci sottoporranno in futuro, gli impatti derivati dal cambiamento climatico, ma il passo più importante riguarda la volontà di agire, una vera presa di coscienza del problema, e non lesinare sugli investimenti, altrimenti rimarremo fermi ai buoni propositi.

Pierluigi Randi, tecnico meteorologo certificato, presidente dell'Associazione meteo professionisti (Ampro), socio fondatore di Meteocenter.

Antonino Neri, giornalista, è redattore di Energia Oltre.



Dalla tua parte, sempre.

Con energia rinnovabile, soluzioni convenienti e tutta la nostra esperienza, siamo al tuo fianco ogni giorno per offrirti sempre il meglio.

Vai su [enel.it](https://www.enel.it)

     | Segui @EnelGroupIT

enel

IA E OSSERVAZIONE DELLA TERRA PER TUTELARE L'ACQUA

Tecnologie satellitari consentono di monitorare e proteggere risorse preziose come l'acqua. Rilevando deformazioni del terreno, cambiamenti ambientali e potenziali rischi per infrastrutture idriche.

colloquio con **FRANCESCO VALENTE**

Oggi le moderne tecnologie satellitari ci consentono di tutelare e monitorare un bene così prezioso come l'acqua. Tra queste, la piattaforma *Aware (Agile Watching of Assets and RESources)* sviluppata da e-Geos, società costituita da Telespazio (80%) e dall'Agenzia spaziale italiana (20%). L'azienda è fra i principali operatori internazionali nel settore dell'osservazione terrestre e dei dati geospaziali.

“Aware è una soluzione che integra un servizio ed una piattaforma digitale a supporto del monitoraggio e della gestione di infrastrutture e asset strategici”, spiega Francesco Valente, *product policy-platform and service* di e-Geos, *product manager* della soluzione.

“Dal punto di vista del servizio, i nostri esperti, a partire dalle immagini satellitari

SAR, sono in grado di analizzare il *ground motion* e lo spostamento degli edifici e delle infrastrutture attraverso una nostra tecnica di processamento proprietaria (PSP-IFSAR®). Attraverso queste analisi, è possibile ottenere le serie temporali di spostamento di alcuni punti particolari nello spazio, noti come *persistent scatterer*, associati ad elementi antropici. La potenza di questo strumento, quindi, sta nel fatto che permette di ottenere delle misure di deformazione su larga scala sia dal punto di vista spaziale sia temporale, permettendo di individuare le eventuali zone in cui si rende necessario un maggior approfondimento del fenomeno in atto a livello locale. Un altro servizio offerto dai nostri esperti nell'ambito della soluzione *Aware* è quello di *change detection*, in cui immagini satellitari ottiche acquisite su un'area di interesse in date diverse sono confrontate per individuare cambiamenti nella scena che possano andare ad interferire con il funzionamento delle infrastrutture”.

I risultati forniti dal servizio integrato in *Aware* sono *Big Data* di natura geospaziale. Per questo motivo, *Aware* include una piattaforma digitale che “permette di estrarre dai *geo-Big-Data*, ottenuti dalle analisi fornite dai nostri esperti, le informazioni utili al processo decisionale”, prosegue Valente, facendo l'esempio di ciò che accade con l'analisi interferometrica, in cui “è possibile ottenere misure associate potenzialmente anche a milioni di punti su un'area. Tuttavia, per supportare il processo decisionale, molto spesso è necessario ottenere una sintesi delle informazioni associate ai punti, tramite ulteriori analisi. Per questo motivo, e-Geos offre una piattaforma digitale in *Aware*

per permettere agli utenti di ottenere questo tipo di analisi direttamente via browser, senza dover avere altri strumenti sofisticati per operare su una tale mole di dati”.

L'altro tipo di analisi, sempre interessante in tema acque, è quella della *change detection*. Come illustra Valente, “i nostri esperti, a partire da immagini satellitari ottiche, producono dei *dataset* riferiti all'analisi di *change detection* nelle vicinanze delle infrastrutture per monitorare la presenza di nuove costruzioni, o più in generale di interferenze con l'infrastruttura sia di origine antropica sia naturale, come ad esempio vegetazione che cresce nei dintorni di un'infrastruttura e può potenzialmente minarne l'operatività. Anche in questo caso i risultati vengono caricati sulla piattaforma per renderli accessibili ai *decision maker*”.

“Dal punto di vista dell'acqua, l'interferometria può essere interessante per il monitoraggio e la gestione di infrastrutture idriche – per esempio le dighe – mentre la *change detection* permette di monitorare i cambiamenti che possono andare a influire con l'infrastruttura idrica”, evidenzia l'esperto di e-Geos. In particolare, grazie all'interferometria “è possibile comprendere se ci sono delle deformazioni in atto sull'infrastruttura o nel territorio circostante che possono metterne a rischio il funzionamento”.

Riguardo alla deformazione, grazie ad AWARE è possibile monitorare gli spostamenti nel tempo dei diversi segmenti di infrastruttura, permettendo di capire se “ci sono dei movimenti generalizzati di tutta l'infrastruttura oppure se ci sono dei movimenti differenziali, ovvero due parti dell'infrastruttura che si stanno muovendo in maniera diversa, che potrebbero risultare in un malfunzionamento o addirittura in un danno dell'infrastruttura stessa”.

Del monitoraggio dei fenomeni naturali critici, come l'erosione costiera o il dissesto idrogeologico, se ne occuperà il programma spaziale italiano Iride. Attualmente in fase di sviluppo, Iride nasce come iniziativa del governo italiano, con il supporto delle risorse del Piano nazionale di ripresa e resilienza (Pnrr) e gestito dall'Agenzia spaziale europea (Esa) e dall'Agenzia spaziale italiana (Asi).

Oltre a fornire servizi alla pubblica amministrazione italiana, l'obiettivo di Iride è anche supportare la Protezione civile e altre amministrazioni per contrastare il dissesto



idrogeologico e gli incendi, tutelare le coste, monitorare le infrastrutture critiche, la qualità dell'aria e le condizioni meteorologiche. Proprio e-Geos è attiva su tutti i filoni di Iride, ponendosi come il punto di riferimento dell'intera filiera nazionale spaziale per quanto riguarda la sua implementazione, tirando così le fila di un'esperienza tren-



tennale nel campo dell'osservazione della terra. Nello specifico, e-Geos realizzerà il *marketplace* digitale di Iride, ovvero l'infrastruttura per l'accesso ai dati e ai servizi che garantirà un punto di accesso unico, affidabile e *cyber*-protetto per enti istituzionali e clienti commerciali, con l'obiettivo di favorire l'integrazione dei servizi di geoinfor-

mazione nel quotidiano. Per farlo, la società sarà alla guida di un team industriale che vede anche la partecipazione di Leonardo, Telespazio, Planetek Italia, Serco, Exprivia e Atos: e-Geos avrà un ruolo fondamentale su tutta la catena del valore dei servizi di Iride, dalla capacità di fornire analisi sulle variabili climatiche, alla classificazione delle colture erbacee e agricole, fino alla gestione delle acque, il movimento del suolo, quindi tutta la parte di interferometria e stabilità dei terreni e delle infrastrutture, oltre a servizi per le foreste, il territorio in generale, le emergenze e la sicurezza in mare, come anche la sicurezza a terra.

Inoltre, e-Geos contribuirà anche al Matera Space Center Lab, che prevede la realizzazione presso il Centro Asi di Matera di un laboratorio finalizzato allo sviluppo di innovative competenze nel campo dell'analisi delle immagini satellitari.

Una spinta a tutti questi progetti innovativi sarà data dall'Intelligenza artificiale. La società è parte del consorzio che svilupperà un "gemello digitale" (*Digital Twin*) di vaste aree territoriali italiane, all'interno del programma Iride. Il *Digital Twin* fornirà dati e strumenti per la costruzione di scenari di simulazione relativi a diversi ambiti tematici, per la gestione del rischio idrogeologico e il monitoraggio della qualità dell'aria. Utilizzando dati satellitari, sensori di monitoraggio a terra, modelli digitali del territorio e l'Intelligenza artificiale, il progetto consentirà di gestire una ricostruzione virtuale dinamica di un sistema fisico per valutarne il comportamento in diverse condizioni.

Infine, Valente conclude con una riflessione sul ruolo dell'Intelligenza artificiale in *Aware*: "L'la può giocare un ruolo fondamentale nell'interpretazione delle analisi interferometriche, in particolare per la sua capacità di analizzare grandi moli di dati, come nel caso dei *Big Data* geospaziali, e sintetizzare questi dati in informazioni che possano supportare efficacemente il processo decisionale".

(A cura di Chiara Rossi)

Francesco Valente, *product policy-platform and service* di e-Geos.

Chiara Rossi, *giornalista* di Start Magazine.

L'INNOVAZIONE PER LA GESTIONE DELL'ACQUA

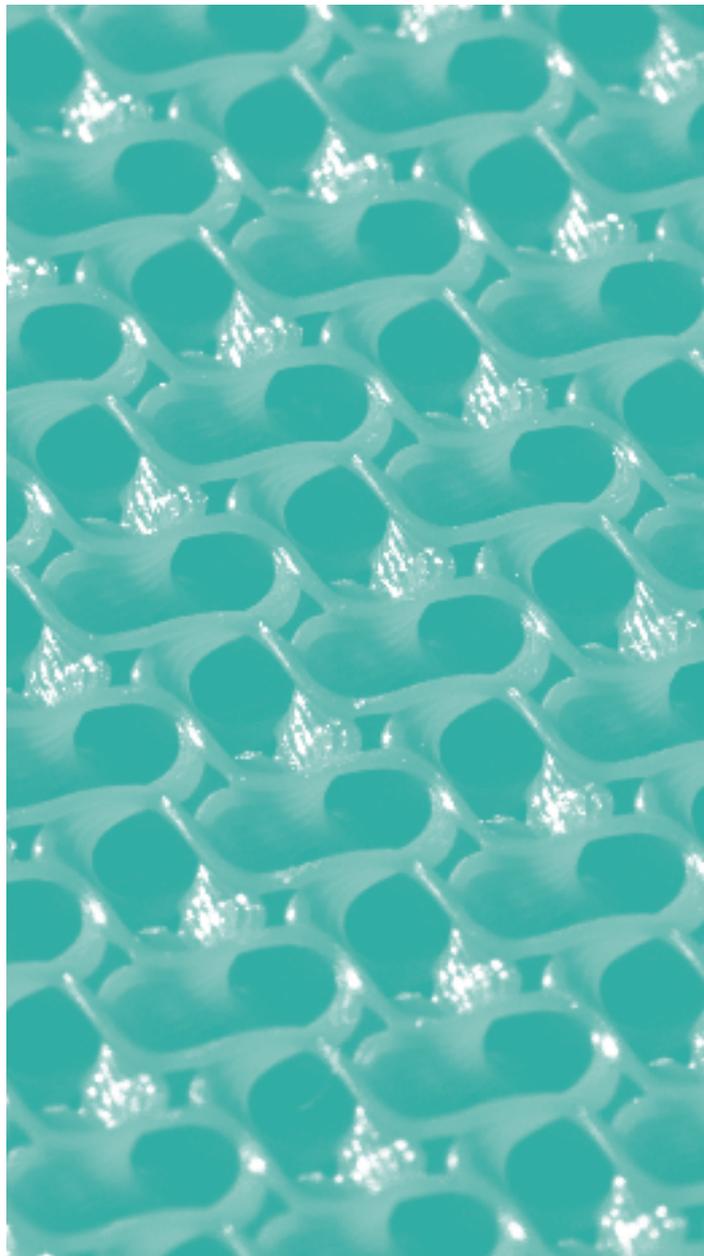
Le tecnologie digitali offrono soluzioni chiave per affrontare i problemi idrici, migliorando l'efficienza e la resilienza dei sistemi e riducendo al contempo l'impatto ambientale. Il ruolo delle startup.

di **PEPE MODER**

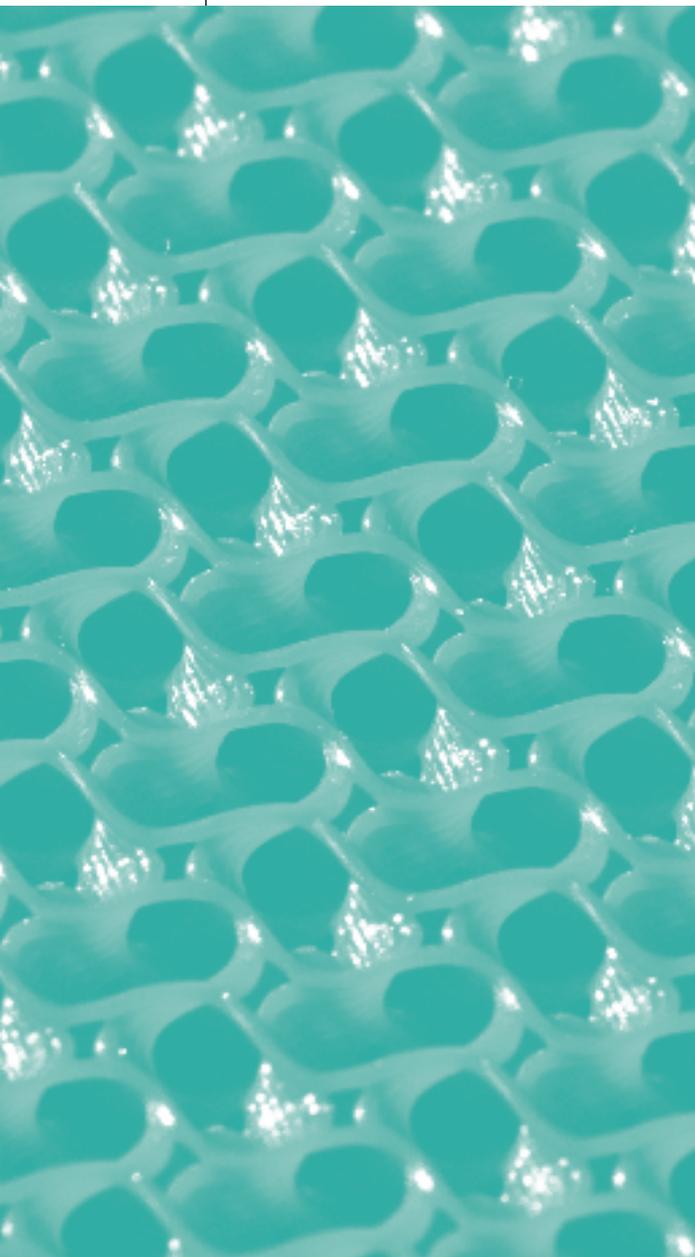
Complici la crisi climatica e l'incremento di consumi sia a livello industriale e agricolo sia a livello privato, il tema dell'accesso ad una risorsa primaria come l'acqua potabile è diventato cruciale e fonte di tensioni geopolitiche ed economiche a livello globale, come ampiamente descritto nelle pagine di questo volume. Per comprendere la dimensione del fenomeno basti pensare ad un dato, contenuto nell'*UN World Water Development Report 2021* delle Nazioni Unite: già oggi a livello globale, oltre 3,5 miliardi di abitanti soffrono di scarsità d'acqua e ci si aspetta che questo numero incrementi fino a 5 miliardi entro il 2050.

PIATTAFORME PER ISTITUZIONI E STARTUP

Di fronte a tale scenario è necessario un intervento rapido su più fronti, visti i lunghi



tempi di latenza e implementazione che i sistemi idrici richiedono. Organismi internazionali, istituzioni pubbliche e aziende private si stanno prodigando, tra le numerose attività perseguite, a sostenere la crescita del *Water Tech*, quel segmento di *startup* focalizzate sulla ricerca di soluzioni innovative in grado di impattare in maniera significativa il ripensamento dei modelli di gestione e sviluppo di reti idriche, impianti e infrastrutture in un'ottica di incremento dell'efficienza, razionalizzazione dell'utilizzo e di sostenibi-



lità. Crocevia di questi interessi convergenti è il World Water Summit di Londra, giunto quest'anno alla sua tredicesima edizione e in grado di attrarre e mettere attorno al tavolo l'intera filiera dei soggetti coinvolti: istituzioni pubbliche nazionali e sovranazionali, imprese private, *startup* innovative, visionari e *keynote speaker* di primo piano.

Non consideriamolo un fenomeno avulso dal nostro contesto: anche in Italia pubblico e privati stanno investendo risorse per promuovere la crescita di progetti innovativi e di *startup* verticali. All'Up2Stars, il programma del Gruppo Intesa Sanpaolo in collaborazione con il Cnr Agritech e l'Università Federico II di Napoli e dedicato a crescita, accelerazione e *networking* delle *startup* innovative, dieci *startup* impegnate nello sviluppo di soluzioni tecnologicamente evolute per una migliore gestione della risorsa idrica sono state selezionate, accelerate e preparate all'incontro con i potenziali investitori attraverso un percorso di crescita manageriale.

"In questo ambito le *startup* possono rivestire un ruolo determinante nel trasferire competenze tecnologiche alle aziende mature", ha dichiarato in quella sede Anna Roscio, *executive director* Sales&Marketing Imprese Intesa Sanpaolo.

Elemento trainante di tale innovazione sono le tecnologie digitali, viste come soluzione chiave per affrontare i problemi idrici, migliorando l'efficienza e la resilienza dei sistemi e riducendo al contempo l'impatto ambientale.

Basti pensare al comparto agricolo, principale utilizzatore della risorsa: "Le tecnologie e l'approccio dell'agricoltura digitale hanno come primo obiettivo l'aumento della sostenibilità delle produzioni grazie all'ottimizzazione degli *input* produttivi, fra i quali anche la risorsa idrica", spiega Cristiano Spadoni, *project development leader* di Image Line, *agritech company* attiva nello sviluppo di soluzioni digitali per l'agricoltura. "Numerose ricerche ne danno testimonianza: l'Osservatorio Smart Agrifood 2023 evidenzia attraverso una matrice fabbisogni-soluzioni come l'ottimizzazione dell'uso dell'acqua sia agevolata da sistemi di monitoraggio e da DSS; la recente ricerca di Rete Rurale Nazionale/Ismea, ha riportato come il 66% delle imprese agricole digitalizzate abbia evidenziato un impatto positivo dei processi di innovazione adottati, con riferimento alla riduzione dell'impegno di acqua".

LE TECNOLOGIE PIÙ PROMETTENTI

Proviamo dunque ad analizzare quali, tra le numerose tecnologie disponibili oggi, siano considerate tra le più promettenti ed efficienti per affrontare queste sfide.

In cima alla lista troviamo l'*Internet of Things* (IoT) e i sensori intelligenti, in grado di monitorare in tempo reale le condizioni delle infrastrutture idriche, rilevando perdite, variazioni di pressione e qualità dell'acqua. Questi dati possono essere utilizzati per migliorare la manutenzione preventiva, riducendo al minimo le perdite d'acqua.

Nel contesto agricolo, Irriframe rappresenta una soluzione innovativa per ottimizzare l'uso dell'acqua nell'irrigazione. Sviluppata dalla Regione Emilia-Romagna in collaborazione con il Canale Emiliano Romagnolo, Irriframe è una piattaforma che fornisce agli agricoltori consigli personalizzati basati su dati climatici, condizioni del suolo e stime di evapotraspirazione delle colture raccolti attraverso gli IoT. Questa piattaforma aiuta a ridurre il consumo di acqua, migliorare la produttività e ridurre i costi operativi. Grazie alla soluzione tecnologica è possibile stimare con precisione i fabbisogni idrici delle coltivazioni, prevenendo gli sprechi e garantendo che l'acqua venga utilizzata nel modo più efficiente possibile.

Non poteva mancare l'onnipresente Intelligenza artificiale (Ia). Gli algoritmi la analizzano i dati raccolti dai sensori per prevedere i picchi di consumo idrico, migliorare la pianificazione delle risorse e ottimizzare i processi di trattamento delle acque reflue. In agricoltura, l'Ia può regolare l'irrigazione in base alle condizioni meteorologiche e alle necessità specifiche delle colture, riducendo il consumo d'acqua fino al 30%.

In questo settore la canadese Oneka Technologies merita un posto di rilievo. Questa azienda ha sviluppato un sistema che utilizza l'energia delle onde per alimentare impianti di desalinizzazione a basso impatto ambientale. L'innovazione di Oneka si basa su boe galleggianti che sfruttano il movimento delle onde per generare l'energia necessaria alla separazione dell'acqua salata. Questo sistema permette di produrre acqua potabile in modo ecologico, senza dipendere dai combustibili fossili. La loro tecnologia è già stata

testata lungo le coste del Canada e sta riscuotendo interesse in altre regioni costiere del mondo, come il Cile e l'Australia, dove la scarsità d'acqua è un problema critico. L'Ia viene utilizzata per gestire in modo dinamico il processo di desalinizzazione, prevedendo i cambiamenti nelle condizioni del mare e adattando il sistema in tempo reale per massimizzare la produzione di acqua potabile. Gli algoritmi di *machine learning* migliorano progressivamente le prestazioni del sistema imparando dai dati storici e attuali, consentendo di prevedere meglio le condizioni ottimali per il funzionamento degli impianti.

L'USO DEI BIG DATA

L'uso dei *Big Data* riveste un ruolo fondamentale nei progetti di innovazione. Grazie alla loro capacità di raccogliere, analizzare e interpretare grandi volumi di informazioni in tempo reale, i *Big Data* offrono nuovi strumenti per migliorare la previsione e implementare la manutenzione predittiva e contribuire all'ottimizzazione del consumo idrico. Inoltre, l'integrazione dei *Big Data* con modelli di previsione meteo e analisi climatiche permette di anticipare eventi estremi come siccità o alluvioni. Grazie alla raccolta e all'analisi di dati meteorologici, idrologici e ambientali, i gestori delle risorse idriche possono prepararsi in anticipo, attivando piani di emergenza, regolando la distribuzione delle risorse e ottimizzando i processi di trattamento dell'acqua per affrontare periodi di scarsità.

Un esempio concreto dell'utilizzo dei *Big Data* è la startup italiana HOMER, che integra sensori IoT e *Big Data* nella sua piattaforma di gestione delle risorse idriche. Attraverso la raccolta e l'analisi continua di dati relativi alla pressione, al flusso e alla qualità dell'acqua, HOMER aiuta le municipalità e le *utility* a ridurre le perdite idriche e migliorare l'efficienza delle reti di distribuzione. La capacità predittiva dei modelli utilizzati permette di risparmiare risorse, prevenendo disastri infrastrutturali e ottimizzando i consumi energetici legati al trattamento dell'acqua.

Le infrastrutture idriche possono essere replicate digitalmente, creando un modello virtuale che permette di simulare diverse situazioni e testare strategie di ottimizzazione senza interferire con le operazioni quotidiane. È il cosiddetto *Digital Twin* (gemello di-

gitale). Questo strumento è particolarmente utile per pianificare interventi su larga scala nelle reti idriche urbane.

Tra le realtà italiane che ne fanno uso all'interno del proprio modello di innovazione spicca l'italiana HBI, una *startup* che sta sviluppando una tecnologia all'avanguardia per la depurazione dei fanghi industriali. Il loro sistema permette di trasformare i rifiuti liquidi in acqua pulita e materie prime strategiche. Il processo si basa su tecniche avanzate di separazione e purificazione che riducono la necessità di trattamenti chimici, abbattendo i costi e gli impatti ambientali. Questa soluzione si rivela particolarmente interessante per i settori industriali, che necessitano di grandi quantità d'acqua nei loro processi e devono affrontare il problema dello smaltimento dei residui. HBI utilizza i *Digital Twin* per creare modelli virtuali degli impianti di trattamento. Questi modelli simulano in tempo reale le operazioni fisiche e permettono di testare nuove strategie operative senza interferire con i processi attivi. La simulazione facilita anche l'identificazione di colli di bottiglia e la sperimentazione di miglioramenti ai processi di depurazione, con l'obiettivo di ottimizzare le risorse e ridurre i tempi di inattività.

Infine, i sistemi di informazione geografica (GIS) permettono di mappare e monitorare le risorse idriche in tempo reale, individuando perdite nelle reti di distribuzione e ottimizzando la gestione delle infrastrutture. Supportano la pianificazione strategica delle risorse, integrando dati ambientali e climatici per prevedere carenze idriche future. I GIS sono essenziali anche nella gestione delle emergenze idriche e nel monitoraggio degli effetti del cambiamento climatico, consentendo risposte rapide e mirate. In agricoltura, migliorano l'efficienza dell'irrigazione riducendo il consumo idrico e ottimizzando la distribuzione.

Un esempio di successo nell'utilizzo dei GIS è il progetto di gestione idrica nella città di São Paulo, Brasile. Attraverso l'uso di GIS e dati geospaziali, il gestore idrico locale ha potuto monitorare la rete di distribuzione dell'acqua in tempo reale, individuando con precisione le perdite e ottimizzando i processi di manutenzione. Questo ha ridotto significativamente le perdite d'acqua, migliorando l'efficienza dell'intero sistema. La già citata HOMER utilizza i GIS per mappare e monitorare le infrastrutture idriche, permet-

tendo di prevedere dove potrebbero verificarsi perdite o problemi. Questo approccio ha migliorato la capacità delle municipalità di gestire le loro reti idriche in modo efficiente, riducendo i costi operativi e migliorando la qualità del servizio.

Un altro progetto di rilievo è quello di Warka Water, ideato dall'architetto italiano Arturo Vittori. La *startup* ha sviluppato torri in grado di raccogliere acqua potabile dall'umidità dell'aria, una soluzione particolarmente utile per le comunità che vivono in zone aride. La Warka Tower è una struttura alta 10 metri, realizzata con materiali naturali e sostenibili come bambù e bioplastica, che può raccogliere fino a 100 litri d'acqua al giorno, sfruttando la condensazione. Questa tecnologia, già in uso in diverse regioni dell'Etiopia, sta dimostrando un potenziale enorme per affrontare le problematiche legate alla scarsità d'acqua in aree remote e con risorse limitate. Per pianificare e ottimizzare le future installazioni delle Warka Tower, la *startup* utilizza i GIS per mappare le condizioni climatiche e le risorse ambientali nelle regioni di interesse, aiutando l'azienda a identificare le aree più adatte per l'installazione delle torri.

È innegabile che la gestione dell'acqua sia una delle sfide più urgenti del nostro tempo, ma le tecnologie digitali stanno aprendo nuove prospettive per un approccio strutturato alle sfide che l'immediato futuro ci sta ponendo di fronte. Dalla riduzione delle perdite nelle reti idriche urbane all'ottimizzazione dell'irrigazione agricola, l'innovazione può giocare un ruolo cruciale nel risolvere la crisi idrica globale. L'Italia, nonostante le difficoltà infrastrutturali, è in prima linea con progetti innovativi che dimostrano come la tecnologia possa fare la differenza.

Pepe Moder, giornalista, è fondatore di *Imaginars digital consulting company* e autore e conduttore della trasmissione *Radio Next in onda ogni settimana su Radio 24*.

Abbiamo preso un impegno con il futuro dell'energia.

PIANO INDUSTRIALE '24-'28

Più rapida. Più digitale. Più sostenibile. Più giusta.
È la transizione energetica che vogliamo. Una sfida fondamentale per il futuro di tutti. Richiede a noi di Terna una visione più ampia e l'impegno a elevare a nuovi livelli d'eccellenza la nostra missione: trasmettere energia al Paese. Ecco perché il nostro Piano Industriale '24-'28 segna importanti primati e significative novità.

È l'energia che verrà. Oggi.

INVESTIMENTI

16,5 MILIARDI:
IL LIVELLO PIÙ ALTO
DI SEMPRE

SOSTENIBILITÀ

PER LA PRIMA VOLTA INTEGRAMO
IL PIANO DI SOSTENIBILITÀ
NEL PIANO INDUSTRIALE

DIGITALE

ACCELERIAMO LA TRANSIZIONE
ENERGETICA INNOVANDO
PROFONDAMENTE LA RETE

SOLIDARIETÀ

UN PIANO DI PROGETTI
SOCIALI, PER NON LASCIARE
INDIETRO NESSUNO

IA E RISORSA IDRICA, UN GIANO BIFRONTE

Da un lato il contributo per l'efficienza energetica, dall'altro gli elevati consumi idrici ed energetici intrinseci. Il rapporto tra l'Intelligenza artificiale e l'acqua viaggia su un doppio binario.

di **STEFANO DA EMPOLI** e **CRISTINA ORLANDO**

Le interrelazioni tra una tecnologia come l'Intelligenza artificiale (Ia) e le risorse energetiche e naturali sono più di quante si possa pensare. Partendo dagli (elevati) consumi idrici ed energetici intrinseci associati alle Ia fino ai vantaggi in termini di efficienza energetica e più in generale di ottimizzazione dell'uso delle risorse legati all'adozione concreta di applicazioni di Ia, stilare un bilancio consolidato di costi e benefici dell'Ia è comunque un'impresa tutt'altro che banale, anche volendo focalizzarsi solo sulla risorsa idrica. Molto dipende dal tipo di Ia, dal contesto di applicazione, nonché dalla qualità e predisposizione delle infrastrutture fisiche. Dal lato dei benefici, l'Ia si sta rivelando uno strumento altamente versatile, caratteristica che ben si sposa con le variegate esigenze delle *utility*, le quali ne stanno già sperimentando applicazioni da diversi anni, specialmente sulla rete elettrica. Per un operatore energetico, i vantaggi dell'Ia si possono riassumere in: efficientamento nella gestione

quotidiana, riduzione negli sprechi di risorse, miglioramento nelle stime dei consumi effettivi e maggiore tempestività nella risoluzione di problematiche grazie alla manutenzione predittiva.

I BENEFICI DELL'IA NEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

Questi aspetti sono particolarmente interessanti per tutti gli operatori, specialmente per i settori in cui vi sono inefficienze da correggere. Nel nostro Paese, l'esempio più prominente riguarda proprio la gestione della risorsa idrica: come noto, il Servizio idrico integrato (SII) italiano è affetto da elevate perdite, purtroppo sistemiche, di risorsa idrica nella rete di acquedotto. Nel 2023, la percentuale di acqua persa rispetto al totale immesso è stata il 41,8%, dato invariato dal 2021. L'Ia può avere un ruolo estremamente significativo nella riduzione delle perdite. Una volta digitalizzato il sistema mappando l'infrastruttura tramite georeferenziazione e, successivamente, distrettualizzazione, l'applicazione di algoritmi di Ia permetterebbe sia di migliorare il servizio per gli utenti finali sia di abbattere gli sprechi effettivi di acqua, riducendo l'impatto ambientale del SII.

Ancor prima dell'adozione dell'Ia, la sola digitalizzazione delle reti idriche determinerebbe benefici significativi su tutta la filiera, con vantaggi specifici differenti a seconda della fase del ciclo dell'acqua considerata. Ad esempio, nella prima fase di captazione delle acque si potrebbero ottenere risparmi grazie a maggiori informazioni riguardo la qualità e quantità di risorsa idrica grezza,

mentre in fase di potabilizzazione i vantaggi sono anche di tipo ambientale, come la riduzione nell'uso di agenti chimici e delle analisi di laboratorio e tramite guadagni in efficienza energetica. Sulla rete di acquedotto di distribuzione, digitalizzazione è sinonimo di minimizzazione delle perdite di rete, riduzione dei costi di gestione attraverso un'ottimizzazione dei processi, automazione della rete e centralizzazione dei controlli in una sala operativa unificata.

Dopo la raccolta di dati, come già avviene in altri settori, attraverso l'impiego di algoritmi predittivi e prescrittivi di Ia, sarebbe possibile indirizzare gli investimenti in modo tempestivo, pianificando con attenzione le attività di manutenzione a lungo termine e soprattutto anticipando potenziali guasti prima che si verifichino. Questo ridurrebbe drasticamente le sospensioni di servizio, la loro durata e la frequenza dei danni gravi alla rete.

In aggiunta, l'Ia può diventare un fattore integrante al SII anche introducendone modelli nei sistemi di gestione delle relazioni con i clienti, operando in maniera complementare agli operatori nell'assistenza *helpdesk* e nel supporto tecnico, così da dirottare il lavoro umano su operazioni a più alto valore aggiunto. Con il *Natural Language Processing* (NLP), l'Ia consentirebbe di analizzare e-mail, identificarne la categoria e instradare le richieste al reparto appropriato. Anche l'estrazione di informazioni utili per la risoluzione delle richieste, come i dati degli utenti per la compilazione automatica di moduli, sarebbe possibile. Inoltre, l'Ia può fornire supporto attraverso *chatbot* interattivi e in prospettiva multimediali, che, con la loro disponibilità 24 ore su 24 per 365 giorni l'anno, potrebbero migliorare di molto la qualità complessiva del servizio di assistenza. Con l'*input* dell'Ia, gli operatori possono migliorare le previsioni di flusso di cassa considerando vari dati come le informazioni sui clienti, i prezzi delle materie prime e lo storico dei consumi. Infine, l'Ia può aiutare nel controllo delle bollette dell'acqua, verificando la coerenza dei consumi e degli importi prima e dopo la stampa. Questo permette agli operatori di anticipare i cambiamenti nel comportamento dei clienti e di garantire l'accuratezza delle bollette emesse.

Tuttavia, solo una rete profondamente digitalizzata in termini di *hardware* e *software* può essere abilitata all'uso dell'Ia. Al mo-

mento è ancora raro che la digitalizzazione delle *utility*, anche quelle tradizionalmente più avanzate, raggiunga livelli sufficienti a consentire l'adozione di tutte le applicazioni dell'Ia su larga scala. Purtroppo, questa frontiera appare ancora più lontana per il comparto idrico. In continuità con le precedenti edizioni, la Relazione annuale 2024 dell'Autorità di regolazione per energia, reti e ambiente (ARERA), riferendosi ai dati del 2023, riporta che nell'intera penisola il 79% della lunghezza delle reti di acquedotto, sommando adduzione e distribuzione, è stata georeferenziata, in rialzo di 2 p.p. rispetto ai dati della Relazione annuale 2020 e leggermente inferiore al tasso di georeferenziazione delle reti fognarie (81,6%). Tuttavia, le porzioni di rete sottoposta a distrettualizzazione e telecontrollo (i passaggi successivi alla georeferenziazione nel processo di digitalizzazione) sono ancora residuali. Da dati di *Utilitatis* (2023), il Centro Italia possiede il 53% del totale della propria rete idrica distrettualizzata e il 41% di rete che è sia distrettualizzata sia telecontrollata, il dato più alto tra le macro-aree italiane. Nel nord del Paese queste percentuali sono rispettivamente del 32% e 22%, mentre al sud e nelle Isole nessun tratto di rete risulta distrettualizzato e pertanto non vi è alcun telecontrollo. Accelerare sulla digitalizzazione non sarà facile, specialmente in ragione delle più che note fragilità strutturali che caratterizzano la governance e il sistema di incentivi del Servizio idrico integrato.

LE ESTERNALITÀ NEGATIVE DELL'IA

A fronte delle soluzioni tecnologiche che si basano sull'Ia, la cui utilità è indiscussa, è opportuno esaminare le possibili esternalità negative, derivanti soprattutto dall'uso intensivo di elettricità e della stessa risorsa idrica per l'addestramento e l'utilizzo dei modelli di Ia e in particolare di quella generativa (tenendo però presente che una buona parte delle applicazioni più interessanti per il SII rientrano nell'Ia tradizionale). Conseguenza della crescita rapidissima di *data center* per tenere il passo della domanda di capacità computazionale, che a sua volta traina quella di elettricità e acqua. La prima serve ad alimentare le infrastrutture per

la raccolta, lo scambio e l'elaborazione di dati, mentre la seconda ha un ruolo del tutto complementare, consentendo di raffreddarle, limitando le temperature entro limiti accettabili.

Secondo stime di Dgtl Infra, ai *data center* statunitensi è da ascrivere un consumo di acqua pari nel 2023 a 75 miliardi di galloni (circa 284 miliardi di litri), equivalente alla domanda quadrimestrale di una metropoli come Londra. Ma a destare preoccupazioni sono il *trend* e la concentrazione geografica. Secondo altre stime, i prelievi idrici dovuti all'1a potrebbero raggiungere nel 2027 una forchetta compresa tra 4,2 e 6,6 miliardi di metri cubi, pari a circa la metà dei consumi di acqua del Regno Unito in un anno. D'altronde, la domanda dei grandi *player* del settore sta aumentando a ritmi vertiginosi. Nel 2022 i consumi idrici di Microsoft sono aumentati del 34% rispetto all'anno precedente, quelli di Google del 22%. Quest'ultima nel 2023 ha visto un nuovo incremento del 14%.

Ma quello che preoccupa forse di più è che i consumi ovviamente siano concentrati in alcune zone, dove sono localizzati i *data center hyperscale*, cioè quelli più grandi che servono flussi di dati che vanno al di là degli usi locali. In Virginia, che ospita nella cosiddetta Data Center Alley il 15% circa della capacità mondiale, il consumo delle risorse idriche è aumentato di quasi due terzi

rispetto al 2019, come ha riportato una recente inchiesta del *Financial Times*. Che tra l'altro cita come Microsoft abbia ammesso che il 42% dell'acqua consumata provenga da luoghi sottoposti a stress, mentre Google ha dichiarato che il 15% dei propri prelievi sia localizzato in posti ad elevata scarsità di acqua. D'altronde, queste aziende, conscie anche del possibile *backlash* a livello di immagine, stanno investendo somme ingenti per ricorrere a forme di riuso dell'acqua, senza intaccare nuove riserve, o addirittura per fare a meno del *cooling* da fonte idrica, grazie a nuove soluzioni tecnologiche, come si è già impegnata a fare Microsoft per le nuove infrastrutture che realizzerà proprio in Virginia. Dimostrazione che le migliori speranze sono da riporre nell'innovazione, unita alla necessaria consapevolezza dei *player* e all'attento monitoraggio, certamente da rinforzare ulteriormente, di giornali, Ong e soprattutto istituzioni (e norme condivise). Per fare in modo che i benefici dell'1a anche per l'acqua siano (di molto) superiori ai costi ambientali, sommati a quelli economici.

Stefano da Empoli, presidente di I-Com, Istituto per la Competitività.

Cristina Orlando, ricercatrice presso I-Com, Istituto per la Competitività.

ACEA IN PRIMA FILA A DIFESA DELL'ACQUA

La siccità è ormai una delle sfide più urgenti per il nostro Paese e per il mondo intero. I cambiamenti climatici stanno portando ad un aumento delle temperature con conseguenze sulle precipitazioni, che avvengono sempre più di rado ma con intensità sempre più forte. Questo fenomeno ha conseguenze dirette su settori vitali come l'agricoltura, l'industria, fino ad arrivare alla vita quotidiana delle persone, rendendo sempre più complessa la gestione delle risorse idriche. Ad oggi è essenziale adottare e promuovere soluzioni innovative per garantire una gestione sostenibile dell'acqua, ridurre gli sprechi e promuovere una distribuzione efficiente. In questo quadro, Acea gioca un ruolo fondamentale. Con oltre 100 anni di esperienza, è uno dei principali gruppi industriali italiani e leader nel settore idrico, oltre ad essere un *player* importante nel settore energetico e in quello ambientale. Fondata nel 1909, ha saputo evolversi nel corso della sua storia, diventando il primo operatore idrico in Italia e il secondo in Europa. Una leadership che porta con sé una grande responsabilità nella gestione di risorse primarie e strategiche come l'acqua. Un ruolo che Acea interpreta distinguendosi per il suo impegno nella sostenibilità e nella modernizzazione delle infrastrutture. Le infrastrutture idriche italiane, come emerso durante la celebrazione dei 115 anni di Acea, il 17 settembre presso il Salone delle Fontane dell'Eur, rappresentano una delle maggiori sfide per il Paese.

L'evento, durante il quale sono intervenuti la presidente di Acea Barbara Marinali e l'ad Fabrizio Palermo, si è svolto alla presenza del presidente della Repubblica Sergio Mattarella, con la partecipazione di una folta rappresentanza delle istituzioni. Durante

la serata, che è stata l'occasione per Acea per presentare il suo nuovo logo, ha parlato anche il ministro dell'Ambiente e della sicurezza energetica Gilberto Pichetto Fratin, delegato dal governo, e il sindaco di Roma Roberto Gualtieri.

L'ad Fabrizio Palermo nel suo discorso ha tenuto a precisare che all'attuale ritmo di rinnovamento ci vorrebbero 250 anni per completare gli interventi necessari per l'ammodernamento dell'intera rete idrica. Per questo motivo, è fondamentale un'azione coordinata e integrata a livello nazionale ed europeo, che permetta di accelerare gli investimenti e garantire l'efficienza del sistema. Anche in considerazione dell'effetto che hanno gli investimenti nel settore: secondo l'ad Palermo ogni euro investito avrà un effetto moltiplicatore per tre, generando benefici economici e sociali rilevanti. Acea sta spingendo fortemente per una gestione centralizzata delle risorse idriche, che favorisca la collaborazione tra pubblico e privato e consenta la creazione di operatori di dimensioni regionali. Questo modello permetterebbe di affrontare in modo più efficace le criticità legate alla distribuzione dell'acqua e di rispondere meglio alle esigenze delle comunità.

Un altro dei principali problemi legati alla gestione idrica è rappresentato dagli sprechi lungo le reti di distribuzione. Si stima infatti che una parte significativa dell'acqua immessa nelle reti si disperda prima di raggiungere le utenze, a causa di infrastrutture obsolete e di perdite gestite in modo non adeguato. Il ministro Gilberto Pichetto Fratin ha sottolineato durante la cerimonia quanto sia fondamentale ridurre gli sprechi per migliorare l'efficienza della distribuzione, in



un periodo in cui la scarsità d'acqua diventa sempre più frequente. Il motto oggi è: "Fare di più con meno acqua". Un proposito che richiede tecnologie innovative e un approccio lungimirante, che tenga conto delle nuove criticità innescate dai cambiamenti climatici. In questo contesto, Acea si sta impegnando in diversi progetti per migliorare l'efficienza della rete e ridurre al minimo le dispersioni. Una delle soluzioni proposte è il recupero dell'acqua piovana, una risorsa preziosissima che spesso viene trascurata. Ottimizzando il recupero e l'uso di quest'acqua, è possibile ridurre la pressione sulle fonti idriche tradizionali, garantendo così una maggiore disponibilità nei periodi di siccità.

La gestione delle risorse idriche, però, non può limitarsi a ridurre gli sprechi. Infatti, è necessario anche adottare un approccio sostenibile che garantisca la protezione e il rispetto dell'ambiente. Il Gruppo, forte della sua esperienza e delle sue competenze, ha sviluppato una visione orientata alla sostenibilità. Una *vision* che si concretizza anche nella costruzione di progetti che integrano soluzioni innovative, con l'obiettivo di garantire un futuro più sicuro e verde per le generazioni a venire. In altre parole, Acea è in prima linea nel contrasto alla siccità attraverso strategie a lungo termine. In particolare, l'Azienda si distingue per la sua

capacità di coniugare sviluppo economico e accessibilità delle risorse, come sottolineato anche dal sindaco di Roma, Roberto Gualtieri, nel corso dell'evento. Da anni il Gruppo collabora a stretto contatto con le istituzioni locali per affrontare le sfide del futuro e garantire alla Capitale una rete idrica efficiente e sostenibile.

Le conclusioni della serata sono state affidate a tre grandi esponenti del mondo scientifico e accademico: dopo il dialogo tra il Premio Nobel per la Fisica Giorgio Parisi e Andrea Rinaldo, vincitore dello "Stockholm Water Prize", considerato il Premio Nobel dell'Acqua, è salito sul palco padre Paolo Benanti, consigliere di Papa Francesco per l'Intelligenza artificiale e l'etica della tecnologia.

Suo l'intervento che ha chiuso il dibattito: "Quanto l'Intelligenza artificiale riesce oggi a cambiare la distribuzione dell'acqua è il tema che dobbiamo affrontare. In che modo può cambiare e moltiplicare questa risorsa? La grande innovazione può, ad esempio, cambiare il modello di approcciare i problemi: passando da un modello deduttivo ad uno predittivo. Con l'integrazione delle reti tecnologiche potremmo avere una società reattiva e vigile. Acea ha un grande futuro da scrivere e non posso che augurare di continuare ad essere uno strumento che distribuisce questa risorsa".

MANUTENZIONE E RICERCA, COSÌ SI LAVORA ALLA SICUREZZA IDROGEOLOGICA

La manutenzione del territorio è la grande assente dall'agenda delle policy del nostro Paese. I corsi d'acqua, i rischi di alluvioni. Dal Pnrr i fondi per mettere in sicurezza il territorio nazionale.

colloquio con **STEFANO ORLANDINI**

Il territorio italiano offre una morfologia complessa e variegata. Rilievi montuosi, corsi d'acqua, distese pianeggianti si intrecciano in un territorio altamente antropizzato che non sempre è stato trattato con il riguardo dovuto. Nel corso della scorsa primavera, tra il 3 e il 4 maggio e tra il 15 e il 17 maggio, due eventi alluvionali hanno interessato l'Emilia Romagna, causando 17 morti oltre a danni stimati dall'Ue in 8,5 miliardi di euro. A pensare furono, tra le altre cose, il consumo del suolo, come rilevato da un report del Sistema nazionale protezione ambiente, e la manutenzione non efficiente delle infrastrutture. All'epoca tra i responsabili fu individuato il cambiamento climatico.

“I corsi d'acqua e le infrastrutture per controllo delle piene fluviali hanno chiari problemi”, ci spiega il professor Stefano Orlandini,

ordinario dell'Università di Modena e Reggio Emilia, docente di Idrologia e costruzioni idrauliche, “saremmo tecnicamente in grado di identificarli e risolverli ma si preferisce spesso indicare il cambiamento climatico come unica causa di tutte le nostre alluvioni. In Italia siamo esposti a significativi rischi idraulici e geologici connessi anche ad altri fattori. Se dovessi sintetizzare, direi che la scarsa attenzione alla regimazione delle acque, nei territori montani in abbandono ma anche nelle pianure densamente abitate, non aiuta da un lato a mitigare la formazione di piene fluviali e frane e dall'altro a prevenire le inondazioni”.

NUOVI PARADIGMI PER LA GESTIONE DEI CORSI D'ACQUA

L'Emilia Romagna non è affatto un caso isolato. La manutenzione del territorio è, sovente, la grande assente dall'agenda delle policy del nostro Paese. “Vi sono poi problemi che riguardano le dimensioni e la manutenzione dei nostri corsi d'acqua”, continua Orlandini, “se si facesse un buon uso della nostra abbondante risorsa idrica, per le città, l'agricoltura, l'industria, la produzione e stoccaggio di energia elettrica, non avremmo bisogno di ulteriori risorse economiche per l'adeguamento e manutenzione dei corsi d'acqua. La sfida è quella di rispondere alla EU Nature Restoration Law che impone la naturalizzazione dei corsi d'acqua senza compromettere la sicurezza dei cittadini.

Anche per questo abbiamo gli strumenti a livello scientifico, ma non sempre vengono utilizzati. A volte ho l'impressione che l'idraulica sia considerata una disciplina pratica, ma non è proprio questo il caso. Gran parte dei collassi arginali nel nostro Paese sono connessi alle tane di mammiferi fossori quali istrici, tassi e volpi. Abbiamo studiato a fondo questo problema nel 2014 e abbiamo avuto purtroppo molte conferme in seguito. Non si tratta di un problema banale perché richiede nuovi paradigmi di convivenza tra umani e natura. Gli ecosistemi fluviali devono essere preservati e la sicurezza idraulica dei cittadini anche”.

Il nostro, come abbiamo ricordato, non è un territorio uniforme. Questo fa sì che anche l'esposizione ai rischi idrogeologici cambi molto da regione a regione. “La sollecitazione climatica non è la stessa nel territorio nazionale. In alcune regioni italiane si possono addirittura verificare uragani mediterranei. L'esposizione dei cittadini, dei loro beni e degli ecosistemi è anch'essa variabile. Abbiamo, tuttavia, strumenti di calcolo straordinari che ci permettono oggi di svolgere analisi di rischio estremamente dettagliate e affidabili”, aggiunge Orlandini. Negli Stati Uniti il problema delle assicurazioni contro le alluvioni è già emerso. Avremo in futuro la necessità di quantificare i rischi idraulici alla scala delle singole abitazioni se vorremo essere assicurati con premi ragionevoli.

EFFICIENZA DEL SISTEMA IDRAULICO NAZIONALE

Una parte dei fondi del Pnrr dovrebbero aiutarci a mettere in sicurezza il territorio nazionale. Secondo il Rapporto su investimenti e riforme per le infrastrutture idriche, il Pnrr ha destinato 2,9 miliardi di euro in investimenti nelle infrastrutture idriche per potenziare e migliorare l'efficienza del sistema idraulico nazionale e fare fronte agli effetti della crisi climatica. “Abbiamo anche eccellenti infrastrutture idrauliche nel nostro Paese e persone capaci che le gestiscono”, prosegue Orlandini, “il nostro Paese ha goduto in passato e gode anche oggi di una grande tradizione nell'ingegneria idraulica. Ho l'impressione, però, che negli ultimi decenni l'importanza delle infrastrutture idrauliche sia stata sottovalutata. Il Vajont è stato

un disastro immane ma è inconcepibile che dopo questo evento sia diventato difficile costruire nuovi serbatoi montani. L'energia idroelettrica è la forma più nobile e pulita di produzione dell'energia. Francamente non mi spiego perché spesso non sia nemmeno menzionata tra le fonti rinnovabili. In generale, ho l'impressione che il Pnrr sia una buona occasione per migliorare la difficile relazione tra società moderne e il ciclo idrologico”, commenta Orlandini.

Il ciclo idrologico italiano non è in sé una fonte di preoccupazioni. L'Italia è un Paese ricco di acque e questo ne ha determinato in modo diretto lo sviluppo economico. Storicamente abbiamo goduto di importanti immagazzinamenti idrici sull'arco alpino nei ghiacciai e nelle falde sotterranee. I ghiacciai sono in fase di ritiro come effetto evidente del riscaldamento globale in atto dal 1875. Le riserve idriche sotterranee sono quelle utilizzate quando le fonti superficiali scarseggiano: “Gli studi e le infrastrutture idrauliche permesse dal Pnrr dovrebbero considerare questo quadro generale. Dovrebbero considerare la possibilità di nuovi serbatoi montani, che raccolgono le acque abbondanti in autunno, inverno e primavera per utilizzarle in estate, mitigando peraltro la formazione delle piene fluviali e l'uso delle risorse idriche sotterranee”.

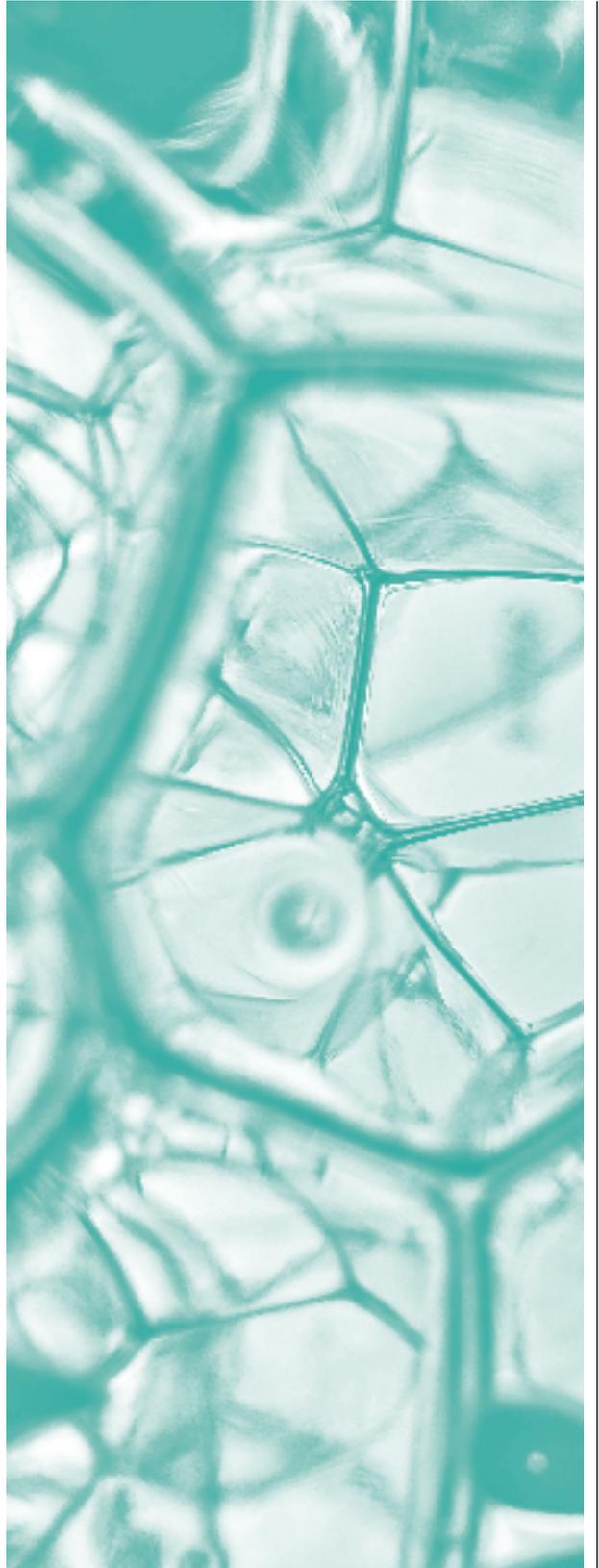
PREANNUNCIARE LE INONDAZIONI

La ricerca scientifica si pone, anche in questo caso, a sostegno della sicurezza del territorio e della salvaguardia degli esseri. Il professor Orlandini è coautore dello studio *Flood plain inundation modeling with explicit description of land surface macrostructures*. L'obiettivo del modello è preannunciare le inondazioni delle piene alluvionali in tempi di calcolo dell'ordine dei 10 minuti e con il dettaglio della singola porzione di territorio. “Nel 2023 abbiamo pubblicato un nuovo paradigma per la descrizione della superficie del territorio. Estraendo in modo automatico la rete delle valli e canali (*thalweg* per essere più precisi) e dei crinali, riusciamo a descrivere le forme complesse dei territori naturali e antropizzati in modo estremamente accurato ed efficiente. Nello studio del 2024 da lei ricordato abbiamo utilizzato questo nuo-

vo paradigma per descrivere esplicitamente la vegetazione e le abitazioni nei modelli di inondazione”, spiega il docente. “Riusciamo ora a usare il dettaglio offerto dai modelli digitali delle superfici e del terreno a elevatissima risoluzione solamente dove serve e non dove la regolarità del territorio non lo richiede. Il risultato è che otteniamo simulazioni delle inondazioni incredibilmente dettagliate con tempi di calcolo che passano da 15 ore a 15 minuti”.

Uno studio che è riuscito a trasformarsi in applicazione pratica, uscendo dalle aule dell’università. “Questo nuovo sistema di simulazione delle inondazioni è già stato applicato in campo assicurativo. Anche in tempo reale quando nel 2020 ha collassato l’argine del fiume Panaro. Sarebbe certo utile un suo uso estensivo”, conclude Orlandini, “arriverà con il tempo, questo per me è sicuro”.

(A cura di Maria Scopece)



Stefano Orlandini, ordinario dell’Università di Modena e Reggio Emilia, docente di Idrologia e costruzioni idrauliche.

Maria Scopece, giornalista di Start Magazine.

Intesa Sanpaolo per il Sociale: le attività filantropiche della banca

Intesa Sanpaolo per il Sociale ha messo a disposizione 1,5 miliardi di euro entro il 2027 destinati a iniziative e progetti finalizzati alla riduzione delle disuguaglianze e alla coesione sociale. A queste si affiancano le iniziative del Fondo di Beneficenza.

Gli anni che hanno seguito la pandemia da Covid19 non sono stati semplici per il nostro paese. A soffrire di più sono state le fasce più svantaggiate della popolazione che hanno assistito al depauperamento delle proprie risorse e all'assottigliamento delle possibilità.

Secondo i dati Istat nel 2023 la povertà assoluta¹ ha raggiunto l'8,5% del totale delle famiglie residenti, in aumento rispetto al 2022 quando si fermava all'8,3%, corrispondenti a circa 5,7 milioni di individui.

Famiglie che non riescono a pagare la spesa, l'affitto, le bollette e le cure mediche. Si tratta di una vera e propria emergenza sociale che colpisce soprattutto i giovani, specie se con figli e con lavori precari.

Nonostante l'incremento del numero degli occupati, è cresciuto anche il fenomeno dei *working poor*, cioè di persone che pur lavorando non riescono a fare fronte alle spese quotidiane.

“L'Italia conserva una quota molto elevata di occupati in condizioni di vulnerabilità economica – scrive l'Istat –.

Tra i fattori che concorrono a questa condizione, si annovera innanzi tutto la crescita contenuta delle retribuzioni, il cui potere di acquisto si è ridotto negli ultimi anni a causa dell'inflazione²”. Inoltre, il 70% dei lavoratori è convinto di avere bisogno di una mensilità aggiuntiva per affrontare il costo della vita che, a causa dell'inflazione, è cresciuto molto.

Intesa Sanpaolo per il Sociale: entro il 2027 messi a disposizione 1,5 miliardi di euro

Tutte queste ragioni hanno spinto Intesa Sanpaolo a rafforzare il set di politiche e contributi in favore delle persone più vulnerabili e che maggiormente hanno patito le congiunture negative dell'economia del nostro paese. I programmi di Intesa Sanpaolo per il Sociale³ destineranno a progetti di solidarietà 1,5 miliardi di euro entro il 2027⁴.

“I dati che costantemente raccogliamo, segno della nostra attenzione alla vita del Paese, ci confermano

¹ [https://www.istat.it/comunicato-stampa/poverta-assoluta-espe-se-per-consumi/#::-:text=L'incidenza%2odi%2opoverta%2o assoluta,milione%2o10omila%2ofamiglie%2oin%2ototale\).](https://www.istat.it/comunicato-stampa/poverta-assoluta-espe-se-per-consumi/#::-:text=L'incidenza%2odi%2opoverta%2o assoluta,milione%2o10omila%2ofamiglie%2oin%2ototale).)

² <https://www.istat.it/wp-content/uploads/2024/05/Rapporto-Annuale-2024.pdf>.

³ https://group.intesasanpaolo.com/content/dam/portalgrou/repository-documents/newsroom/mediabrief/CS_Intesa_Sanpaolo_per_il_Sociale.pdf

⁴ https://group.intesasanpaolo.com/content/dam/portalgrou/repository-documents/newsroom/mediabrief/CS_Intesa_Sanpaolo_per_il_Sociale.pdf

come un'ampia fascia della popolazione italiana sia esclusa dalla possibilità di godere dei livelli di benessere individuale propri di un'economia avanzata – ha detto Carlo Messina, Consigliere Delegato e Chief Executive Officer di Intesa Sanpaolo⁵ -. *Per noi è importante andare oltre le dichiarazioni di principio e tradurre i nostri valori in un impegno quotidiano e credibile frutto di una precisa strategia, di politiche aziendali, di azioni e di consuetudini attente alle esigenze dei territori e delle comunità. Per questo abbiamo creato una nuova unità organizzativa, "Intesa Sanpaolo per il Sociale", dedicata in esclusiva a questa attività, con sede a Brescia, che seguirò personalmente".*

Cos'è Intesa Sanpaolo per il Sociale

"Intesa Sanpaolo per il Sociale⁶" è la divisione di Intesa Sanpaolo che si occupa di favorire la diffusione della cultura del sociale e assicurare il presidio delle attività filantropiche, caritatevoli e sociali svolte dal Gruppo. Il quartier generale della struttura dedicata in via esclusiva al contrasto delle povertà e alla promozione dell'inclusione sociale, è Palazzo Negroboni di Piazza del Duomo a Brescia. Da qui si sviluppano in tutta Italia le iniziative progettate e realizzate nell'ambito dell'ampio programma per la riduzione delle disuguaglianze, qui sono gestite le relazioni istituzionali con gli attori del sociale che operano nel Paese e, infine, si realizzano i progetti volti al rafforzamento della posizione di leadership della banca in termini di responsabilità sociale, inclusione e crescita sostenibile. *"Brescia sarà il cuore e la mente del grande programma diffuso in tutto il Paese voluto da Carlo Messina – ha detto Paolo Bonassi, Chief Social Impact Officer di Intesa Sanpaolo -. Guardiamo al futuro con grande senso di responsabilità: per una banca che ha ottimi risultati come i nostri, aiutare chi ha bisogno è un imperativo morale ed è un interesse concreto, una comunità forte e coesa è alla base della crescita del Paese".*

Intesa Sanpaolo per il Sociale: 1,5 miliardi di euro entro la fine del 2027

Come anticipato, entro la fine del 2027 Intesa Sanpaolo investirà in attività filantropiche risorse per 1,5 miliardi di euro. L'annuncio è arrivato direttamente dal Ceo Carlo Messina. *"Con l'annuncio di destinare un miliardo e mezzo di euro al sociale entro il 2027, prendiamo un ulteriore forte impegno verso gli azionisti, i clienti, la società nel suo complesso per contrastare questa situazione – ha detto il Ceo di Intesa Sanpaolo -.*

Confido che altri protagonisti del mondo economico e imprenditoriale possano sviluppare interventi di analoga natura perché una società equa e coesa garantisce una migliore tenuta del Paese per affrontare le sfide del futuro, alcune gravi, a cui è chiamato".

L'impegno del Gruppo nel sociale risale a cinque secoli di filantropia e liberalità, ma è dal 2018 che è entrato nel Piano di impresa come obiettivo strategico della Banca, incluso quello in corso fino al 2025. Di queste attività e dell'identità sociale della Banca, è stato ispiratore Giovanni Bazoli, presidente emerito di Intesa Sanpaolo.

A cosa lavorano le persone che si occupano di "Intesa Sanpaolo per il Sociale"

Ogni giorno più di mille persone lavorano agli obiettivi di Intesa Sanpaolo per il Sociale.

Le loro attività sono organizzate intorno a tre ambiti di sviluppo:

- ▶ l'analisi dei bisogni sociali, l'indirizzo e il coordinamento delle molteplici iniziative del Gruppo, la creazione di reti con gli attori del Sociale per lo studio di azioni di sistema e di sussidiarietà ad alto impatto sociale;
- ▶ la realizzazione di azioni concrete per rispondere ai bisogni primari e programmi di ampio respiro indirizzati all'inclusione e coesione sociale delle

⁵ <https://group.intesasnpaolo.com/it/newsroom/comunicati-stampa/2023/10/carlo-messina--consigliere-delegato-e-ceo-intesa-sanpaolo--1-5>

⁶ <https://group.intesasnpaolo.com/it/sociale>

- persone e delle famiglie in situazione di fragilità;
- il contrasto alla povertà educativa attraverso programmi di formazione e di occupabilità rivolte soprattutto a giovani e persone in condizione di svantaggio.

Il modello operativo degli interventi adotta un approccio di co-progettazione e di lavoro congiunto per realizzare ecosistemi di solidarietà caratterizzati da programmazione pluriennale, capacità di risposta al bisogno, pluralità di soggetti coinvolti e capillarità sui territori.

Fondo di Beneficenza: nel 2023 erogati 18,9 milioni di euro, nel 2024 circa 23,4 milioni

Alle attività di Intesa Sanpaolo per il Sociale si affiancano quelle del Fondo di Beneficenza, in capo alla Presidenza della Banca.

Nel solo 2023 ha erogato circa 18,9 milioni di euro (+20% vs 2022) con 912 mila beneficiari diretti, in prevalenza sul territorio nazionale (90% del totale), distribuiti geograficamente: 47% al Nord, 26% al Centro, 27% al Sud e nelle Isole.

Con 2.272 progetti valutati (+11% vs 2022) il Fondo di Beneficenza si conferma un punto di riferimento nell'ambito della filantropia in Italia.

Nel 2024, invece, le risorse del Fondo di Beneficenza ed opere di carattere sociale e culturale di Intesa Sanpaolo sono salite a 23,4 milioni di euro (+ 15% rispetto al 2023).

In totale, negli ultimi cinque anni il Fondo di Beneficenza ha erogato 77,6 milioni di euro sostenendo 3.855 progetti con beneficiari persone e famiglie in difficoltà, giovani, donne, per colmare il divario educativo e digitale e fornire una risposta concreta alle crescenti disuguaglianze.

“Intesa Sanpaolo è un’istituzione che non ha eguali per il suo contributo verso le comunità.

Il Fondo di Beneficenza contribuisce da tempo a questo obiettivo e anche nel 2024 concentrerà le

risorse, oltre 23 milioni di euro, per ridurre i divari sociali, educativi e digitali che limitano il pieno sviluppo del Paese e delle persone – ha detto Gian Maria Gros-Pietro⁷, Presidente del Consiglio di Amministrazione di Intesa Sanpaolo -. Un impegno che trova fondamento degli ottimi risultati della Banca, la quale destina parte dei suoi utili alla solidarietà e alla beneficenza”.

Povertà, divario educativo, neet e elet, supporto a donne e bambini: le quattro aree prioritarie di intervento del Fondo di Beneficenza

Nel 2024 sono state confermate le quattro tematiche prioritarie di intervento del Fondo di Beneficenza, così come stabilito dalle linee guida per il biennio 2023-2024:

- interventi emergenziali contro la povertà (solo per l'anno 2023);
- lotta alla povertà educativa e al divario digitale;
- sostegno ai NEET (giovani che non studiano né lavorano) e agli ELET (giovani che abbandonano presto la scuola o le attività di formazione);
- supporto a donne e a minori vittime di violenza e a coloro che sono oggetto di gravi discriminazioni.

Il Fondo ha sostenuto 74 progetti nell'ambito di interventi emergenziali contro la povertà con oltre 1 milione di euro. Il Fondo ha garantito accoglienza temporanea, percorsi a favore di soggetti in una situazione abitativa fragile, HUB territoriali per gli aiuti materiali (mense, empori e botteghe solidali), iniziative a supporto delle famiglie per l'accesso a beni e servizi di prima necessità e al pagamento di affitti e bollette. Tutti gli interventi hanno previsto un accompagnamento personalizzato all'uscita dalla povertà.

I progetti che rientrano nell'ambito della lotta alla povertà educativa e al divario digitale sono stati 69 e sono stati impegnati quasi 2,5 milioni di

⁷ <https://group.intesasnpaolo.com/it/newsroom/tutte-le-news/news/2023/fondo-beneficenza-20mln-impatto-sociale>

euro. Gli interventi hanno interessato tutto il ciclo scolastico con una particolare attenzione agli alunni con background migratorio, con bisogni educativi speciali e che necessitavano di un supporto nel superamento del gender gap.

Il supporto ai NEET e agli ELET ha riguardato 24 progetti ai quali sono stati devoluti circa 960.000 euro. Le iniziative hanno riguardato l'individuazione e l'ingaggio dei beneficiari con l'obiettivo di aiutarli nella definizione del loro percorso di vita, attraverso attività di (ri)orientamento, formazione e tutoraggio lavorativo. I progetti hanno consentito di affrontare il recupero dei giovani attraverso la salvaguardia di antiche tradizioni e mestieri e con la formazione collegata a professionalità emergenti.

Infine, il focus relativo al supporto alle donne e ai minori vittime di violenza e a coloro che sono oggetto di gravi discriminazioni ha ricevuto un totale di 2.530.600 euro e ha visto il finanziamento di 74 progetti. Si tratta del focus che ha ricevuto maggiore copertura, occupandosi di tematiche particolarmente sensibili e diversificate. I beneficiari dei progetti sono donne vittime di violenza e i loro figli, lavoratori agricoli oggetto di sfruttamento, migranti di prima o seconda generazione che hanno difficoltà a inserirsi nella comunità di riferimento, individui con disabilità fisica o cognitiva che faticano a raggiungere l'autonomia, persone discriminate per il loro orientamento sessuale.

A questi quattro filoni se ne aggiunge un quinto. Nel 2023 la Presidenza ha sostenuto diverse iniziative nell'ambito del programma "Cibo e riparo per i bisognosi", presente nel Piano d'Impresa 2022-2025. Complessivamente sono stati erogati 2,4 milioni di euro per iniziative contro la povertà alimentare, ovvero destinate alla copertura o all'incremento del numero di pasti distribuiti da strutture caritative sul territorio nazionale. La stima dei pasti annui sostenuti dal Fondo è di quasi 1,5 milioni, corrispondenti a circa 4.000 pasti al giorno.

Intesa Sanpaolo per l'emergenza Ucraina

La deflagrazione delle violenze in Ucraina ha chiesto di dedicare un'attenzione particolare a quel territorio e alle persone costrette a vivere in un teatro di guerra.

Intesa Sanpaolo ha destinato 10 milioni di euro al territorio ucraino individuando dodici organizzazioni non profit beneficiarie a cui erogare i fondi. Gli enti sono all'opera per dare supporto alla popolazione colpita, in loco e in Italia, il 60% dell'importo è stato destinato a iniziative in Ucraina e nei Paesi limitrofi, il 40% a interventi nel nostro paese. I progetti finanziati riguardano protezione umanitaria, alloggio, sostegno economico diretto, assistenza sanitaria e psicologica, distribuzione di beni di prima necessità e integrazione dei rifugiati.

I destinatari della donazione sono: UNHCR - Agenzia ONU per i Rifugiati, FEBA - Federazione Europea dei Banchi Alimentari, Caritas Italiana, CESVI, Banco Farmaceutico Onlus, CIR - Consiglio Italiano Rifugiati, Vicariato di Roma, Confederazione Nazionale delle Misericordie d'Italia, AVSI, Azione Contro la Fame, ONG Bambini nel Deserto Onlus, Robert F. Kennedy Human Rights Italia.

In aggiunta alla donazione di 10 milioni di euro, il Fondo di Beneficenza di Intesa Sanpaolo ha erogato 300mila euro a favore di Soleterre e Medici Senza Frontiere.

Infine, Intesa Sanpaolo ha fornito supporto alle persone che lavorano per la controllata Pravex Bank, facendo trovare loro accoglienza nei quattro Paesi confinanti - Slovacchia, Ungheria, Romania e Moldavia dove è presente il Gruppo con le banche della Divisione International Subsidiary Banks - sia in Italia per chi ha accettato l'invito a venire nel nostro Paese.

Solidarietà: le attività del gruppo

Di seguito una rassegna delle principali iniziative per il sociale di Intesa Sanpaolo⁸.

PROGRAMMA DI CONTRASTO ALLE POVERTÀ

Aiutare chi aiuta: un sostegno alle nuove fragilità⁹

Il programma Aiutare chi Aiuta è una partnership strategica di Intesa Sanpaolo e Caritas Italiana per sostenere le Diocesi contribuendo a contrastare la povertà e le diseguglianze nel Paese. L'iniziativa è attiva dal 2020 occupandosi di inclusione sociale durante la pandemia, supporto delle persone anziane e contrasto alle povertà materiali ed educative di minori. Il programma del 2023/24 prevede lo sviluppo di attività rivolte all'inclusione di giovani e adulti detenuti e delle loro famiglie.

Sostenere e prevenire: insieme per restituire un futuro¹⁰

La partnership pluriennale tra la Banca e la Fondazione San Patrignano Onlus – attiva dal 2020 e in corso fino al 2025 – supporta da un lato la Comunità di San Patrignano nel suo lavoro quotidiano di accoglienza e recupero, e dall'altro un progetto di prevenzione dedicato alle fasce minorili sul territorio italiano a contrasto del preoccupante fenomeno di diminuzione dell'età dei ragazzi vittime delle dipendenze.

Vidas - Casa Sollievo Bimbi¹¹

La collaborazione di Intesa Sanpaolo con VIDAS è nata per sostenere la realizzazione dell'hospice pediatrico Casa Sollievo Bimbi a Milano, poi è proseguita con interventi a potenziamento dell'offerta gratuita di pasti ai piccoli e i loro familiari ospitati nei 6 miniappartamenti.

Dynamo camp onlus

Intesa Sanpaolo collabora con Dynamo Camp Onlus a supporto di iniziative di terapia ricreativa per bambini e ragazzi ospiti del Camp. Nello specifico, il progetto offre periodi di vacanze gratuite ai bambini dai 6 ai 17 anni affetti da patologie gravi e croniche nella fase di post ospedalizzazione o in fase di remissione dalla cura.

Fondazione Banco Farmaceutico¹²

Intesa Sanpaolo supporta la Fondazione attraverso: la promozione della Giornata di raccolta dei farmaci, iniziativa che si svolge ogni anno il secondo sabato di febbraio. Inoltre, la banca sostiene l'iniziativa "Recupero Farmaci Validi" che consente la raccolta di farmaci validi e la successiva distribuzione a persone indigenti tramite enti assistenziali convenzionati con il Banco Farmaceutico.

Golden Links - i legami sono oro¹³

Il progetto ha l'obiettivo di distribuire indumenti e beni di prima necessità a famiglie bisognose. I beni, donati da imprese clienti della banca, diventano veicolo per includere i più fragili, a partire dal loro inserimento lavorativo.

Digital Restart - Iniziativa di Reskilling Digitale¹⁴

L'attività è dedicata a professionisti tra i 40 e i 50 anni, senza lavoro da almeno un anno, residenti nella regione della Lombardia. La banca finanzia un master gratuito, ideato e promosso da Fideuram e Intesa Sanpaolo, che permette a 25 selezionati di acquisire e approfondire il settore dell'analisi dei dati, competenza oggi molto ricercata nel mercato del lavoro. Il progetto, giunto alla 4° edizione è stato promosso nel 2021 da Fideuram, il 65% dei partecipanti (3 precedenti edizioni di Master) ha trovato lavoro a 6 mesi dalla fine di ciascuna edizione.

⁸ https://group.intesasnpaolo.com/content/dam/portalgroup/repository-documents/newsroom/mediabrief/CS_Intesa_Sanpaolo_per_il_Sociale.pdf

⁹ <https://group.intesasnpaolo.com/it/sezione-editoriale/eventi-progetti/tutti-i-progetti/sociale/aiutare-chi-aiuta-lotta-alla-poverta>

¹⁰ <https://group.intesasnpaolo.com/it/newsroom/tutte-le-news/news/2023/supporto-accoglienza-sanpatrignano>

¹¹ <https://group.intesasnpaolo.com/it/sezione-editoriale/eventi-progetti/tutti-i-progetti/sociale/2019/04/hospice-pediatico-casa-sollievo-bimbi>

¹² <https://group.intesasnpaolo.com/it/sezione-editoriale/eventi-progetti/tutti-i-progetti/sociale/2019/04/recupero-farmaci-validi>

¹³ <https://group.intesasnpaolo.com/it/sezione-editoriale/eventi-progetti/tutti-i-progetti/sociale/2019/04/golden-links-i-legami-sono-oro>

¹⁴ <https://group.intesasnpaolo.com/it/sezione-editoriale/disegnare-il-domani/contenuti/iniziative/digital-restart-aiuta-gli-over-40-in-cerca-di-lavoro>

GIOVANI

Giovani e Lavoro¹⁵

Il programma è attivo dal 2019 ed è finalizzato alla formazione e all'inserimento di più di 5.000 giovani tra i 18 e i 29 anni. La banca collabora con la fondazione non profit Generation Italy. Dal 2019 al 2023 sono state coinvolte 2.400 aziende, sono state raccolte 37.800 candidature, 8.900 candidati hanno partecipato a un colloquio a seguito del quale oltre 3.900 giovani hanno preso parte a un processo di formazione. Il tasso di assunzione degli studenti da parte delle imprese si attesta stabilmente oltre l'80%.

P-Tech

L'IBM è partner dell'iniziativa che ha l'obiettivo di formare giovani professionisti nell'ambito delle nuove skill digitali

Progetto LUCE¹⁶

La Banca mette a disposizione il proprio know how specialistico maturato in ambito sociale e culturale, in partnership con la Fondazione CON IL SUD e Fondazione di Comunità San Gennaro, per l'attivazione di percorsi di formazione e di workshop artistici rivolti a giovani dai 16 ai 20 anni a rischio di esclusione sociale e l'apertura di nuovi infopoint con l'inserimento lavorativo di alcuni giovani a rischio di esclusione sociale nel Rione Sanità a Napoli.

Progetto Digital Divide¹⁷

La Banca mette a disposizione il proprio know how specialistico maturato in ambito sociale e culturale, in partnership con la Fondazione CON IL SUD e Fondazione di Comunità San Gennaro, per l'attivazione di percorsi di formazione e di workshop artistici rivolti a giovani dai 16 ai 20 anni a rischio di esclusione sociale e l'apertura di nuovi infopoint con l'inserimento lavorativo di alcuni giovani a rischio di esclusione sociale nel Rione Sanità a Napoli.

(ri) Abilita, agricoltura sociale per i giovani dell'area penale¹⁸

Il progetto, in partnership con la cooperativa sociale Semi di Vita di Bari, sviluppa iniziative di agricoltura sociale, con l'obiettivo di sostenere il percorso di reinserimento di ragazzi detenuti presso l'Istituto Penale per Minorenni Fornelli di Bari e giovani sottoposti a misure alternative alla detenzione presso le Comunità del territorio.

Look4thefuture - Social Intelligence Edition

L'iniziativa ha l'obiettivo di contrastare la povertà educativa e il fenomeno dei NEET, attraverso l'offerta di un corso gratuito in Social Media Management, in collaborazione con Talent Garden, per 31 giovani neet, diplomati o laureati, tra i 18 e i 34 anni. A seguire i ragazzi saranno supportati da Randstad nella ricerca del lavoro.

Distretto Italia

Il progetto, su iniziativa del Consorzio ELIS, vuole istituire percorsi di orientamento per studenti delle scuole secondarie basati sulla convergenza tra formazione e lavoro. Distretto Italia si avvale della partecipazione di scuole, istituti tecnici superiori e molteplici soggetti tra imprese, agenzie del lavoro e altri enti.

Ideas2Grow¹⁹

L'iniziativa è dedicata a giovani tra i 18 e i 34 anni (principalmente studenti e neolaureati) di Puglia, Molise e Basilicata con l'obiettivo di valorizzare le idee imprenditoriali più innovative e sostenibili nel settore dell'AgriTech.

Palestre sostenibili

Intesa Sanpaolo collabora al progetto di Accenture, insieme a Cisco e Randstad, e offre un percorso gratuito di quattro settimane full time con l'obiettivo di formare giovani neolaureati sulle strategie per la comunicazione digitale d'impresa e di prodotto in chiave sostenibile.

¹⁵ <https://group.intesasanpaolo.com/it/newsroom/tutte-le-news/news/2019/giovani-e-lavoro>

¹⁶ <https://group.intesasanpaolo.com/it/sezione-editoriale/eventi-progetti/tutti-i-progetti/sociale/2021/05/progetti-per-il-sociale-rione-sanita-napoli>

¹⁷ <https://group.intesasanpaolo.com/it/newsroom/tutte-le-news/news/2021/donazione-pc-contro-poverta-educativa>

¹⁸ <https://group.intesasanpaolo.com/it/sezione-editoriale/eventi-progetti/tutti-i-progetti/sociale/2021/06/progetto-ri-abilita-agricoltura-sociale-per-inserimento-lavorativo-giovani-area-penale>

¹⁹ <https://group.intesasanpaolo.com/it/sezione-editoriale/eventi-progetti/tutti-i-progetti/sociale/ideas2grow-agritech-talent-garden>

Progetto “Talento Plus”²⁰

La partnership con la Scuola Superiore Sant’Anna e la Fondazione Il Talento all’Opera Onlus ha previsto tre iniziative incentrate sugli studenti: Progetto Merito e Mobilità Sociale 2.0 con momenti informativi e formativi, Progetto Mappatura del Talento con la creazione di una banca dati con i profili degli studenti e il Progetto Talento PLUS Allievi, un percorso di orientamento degli studi universitari al quale si aggiungono borse di studio.

#Tutto Merito Mio²¹

È un progetto ideato da Intesa Sanpaolo con la Fondazione CR Firenze, in collaborazione con Università degli Studi di Firenze, Ufficio Regionale Scolastico della Toscana e Fondazione Golinelli per valorizzare il merito degli studenti appartenenti a famiglie in condizione di svantaggio socio-economico nelle Province di Firenze, Arezzo e Grosseto. Negli ultimi sei anni sono stati coinvolti 600 ragazzi, ai quali è stato garantito un supporto economico e un servizio di mentoring.

DONNE – IMPRENDITORIA E LAVORO

Lounge con Elite di Borsa Italiana

Queste sono iniziative di formazione dedicate esclusivamente a imprese guidate da donne, per avvicinare tali imprese al mercato dei capitali e ad una logica di networking.

Alta Formazione per le imprese al femminile

È un percorso in sei sessioni dedicato all’educazione finanziaria e alla leadership femminile, in collaborazione con l’Università di Torino.

Valorizzazione Women Value Company²²

L’attività di censimento e di mappatura delle imprese al femminile riguarda quasi 4mila aziende.

²⁰ <https://group.intesasanpaolo.com/it/sezione-editoriale/eventi-progetti/tutti-i-progetti/educazione/2021/05/progetto-talento-plus-con-scuola-superiore-sant-anna>

²¹ <https://group.intesasanpaolo.com/it/sezione-editoriale/disegnare-il-domani/contenuti/iniziative/tutto-merito-mio>

²² <https://group.intesasanpaolo.com/it/newsroom/tutte-le-news/news/2024/premio-women-value-company-donne-e-pmi>

²³ <https://group.intesasanpaolo.com/it/sezione-editoriale/eventi-progetti/tutti-i-progetti/educazione/2021/03/uguaglianza-di-genero-in-italia-inspiring-girls>

Inspiring Girl²³

Circa 100 manager di Intesa Sanpaolo partecipano al progetto internazionale promosso in Italia da ValoreD, e in qualità di Role Model, portano le loro esperienze nelle scuole per aiutare a superare gli stereotipi di genere

Borse di studio per sostenere la presenza femminile nel comparto STEM

Intesa Sanpaolo eroga, in tutto il territorio nazionale, borse di studio a ragazze che si iscriveranno a una facoltà STEM.

Progetto YEP - Young Women Empowerment Program²⁴

Il progetto prevede mentoring per studentesse universitarie del Sud Italia per orientarle nel mondo del lavoro.

NERD? (Non È Roba per Donne?)²⁵

L’iniziativa, in collaborazione con IBM, mira a diffondere la passione per l’informatica e le competenze digitali tra le ragazze che frequentano l’ultimo triennio delle scuole superiori.

STEMintheCITY²⁶

Intesa Sanpaolo è il partner principale del Comune di Milano nella campagna che vuole rimuovere gli stereotipi culturali che allontanano le ragazze dai percorsi di studio e dalle carriere tecnico-scientifiche.

Progetto Donne oltre confini²⁷

Intesa Sanpaolo ha supportato la rete nazionale D.i.Re Donne in rete contro la violenza, nell’emancipazione delle donne che escono da condizioni di fragilità. Nel biennio 2020-2021 sono state erogate di “Doti Autonomia” alle donne vittime di violenze. Nel quadriennio 2022-2025, invece, il supporto di Intesa Sanpaolo è diretto al potenziamento delle capacità di accoglienza della rete D.i.Re.

²⁴ <https://group.intesasanpaolo.com/it/sezione-editoriale/eventi-progetti/tutti-i-progetti/educazione/2021/11/yep-young-women-empowerment-program-3-edizione>

²⁵ <https://group.intesasanpaolo.com/it/sezione-editoriale/eventi-progetti/tutti-i-progetti/sociale/2024/03/progetti-empowerment-femminile-parita-di-genero>

²⁶ <https://group.intesasanpaolo.com/it/sezione-editoriale/eventi-progetti/tutti-i-progetti/educazione/2021/04/stem-in-the-city-2021-formazione-digitale-e-sostenibilita>

²⁷ <https://group.intesasanpaolo.com/it/sezione-editoriale/eventi-progetti/tutti-i-progetti/sociale/2021/06/inclusione-sociale-donne-vittime-di-violenza>

Progetto Futura²⁸

Il programma vuole contrastare la povertà educativa femminile. Lanciato ad aprile 2023 e promosso da Save the Children, Forum Disuguaglianze e Diversità e York, prevede percorsi di crescita e di autonomia attraverso piani educativi personalizzati per 300 ragazze e giovani donne, tra cui 50 giovani madri.

About Women

È un ciclo di dialoghi sul ruolo della donna nella società e nel lavoro nell'ambito della Mostra Internazionale del Cinema di Venezia con interventi di donne manager di Intesa Sanpaolo.

SOSTEGNO ALL'INFANZIA

Programma educativo Intesa Sanpaolo per i bambini lungodegenti²⁹

La Banca sostiene i bambini lungodegenti in reparti di oncologia e le loro famiglie, offrendo gratuitamente servizi di asilo nido, nella fascia di età 0-3 anni, con programmi e educatori qualificati. Il supporto è esteso alle mamme che, nella maggior parte dei casi, curano direttamente i bambini durante il periodo della degenza.

We-Connected!³⁰

Il progetto, realizzato da Intesa Sanpaolo e Intesa Sanpaolo Vita, ha permesso di dotare di computer e connessioni internet le 32 case di accoglienza gestite a Genova dalla Fondazione Gerolamo Gaslini che ospitano giovani pazienti dell'Istituto Giannina Gaslini di Genova e le loro famiglie.

Progetto di ricerca su sport therapy e benessere psicologico

La Banca ha sviluppato, insieme al Comitato Maria Luisa Verga, uno studio scientifico sugli effetti positivi che l'attività fisica può avere sui livelli di

autostima e di regolazione emotiva e psico-fisico dei minori lungodegenti nei reparti di oncematologia pediatrica dell'Ospedale San Gerardo di Monza.

Partnership tra Intesa Sanpaolo e Ospedale Pediatrico Bambino Gesù

La collaborazione ha sostenuto la realizzazione dei due nuovi Centri medici dedicati ai disturbi alimentari e dello spettro autistico.

WeBecome - la formazione inclusiva di bambini e ragazzi³¹

Intesa Sanpaolo ha avviato da tempo il programma per la formazione inclusiva rivolto ai bambini delle scuole primarie sui seguenti temi: educazione civica digitale, bullismo e cyberbullismo, diversità, dipendenze, cibo e nutrizione, innovazione e sviluppo delle potenzialità individuali. Sono state coinvolte oltre 1.500 le scuole.

Fondazione Together To Go Onlus (TOG)³²

La Banca, insieme a Intesa Sanpaolo Vita e la Fondazione TOG (Together to go), sostiene più di 200 bambini con deficit alimentari, supportando la loro riabilitazione specifica a cura di personale specializzato. La Banca sostiene inoltre la Fondazione, con un finanziamento d'impatto, per la realizzazione del nuovo Centro TOG Carlo De Benedetti, il polo di eccellenza per la disabilità infantile.

Associazione per Milano

La banca è Socio Fondatore dell'Associazione Per Milano, che ha la finalità di supportare chi ha più bisogno, a partire dai bambini con disabilità e fragilità sociale. Due i filoni principali: infanzia, e violenza di genere.

In collaborazione con Intesa Sanpaolo

²⁸ <https://group.intesasanpaolo.com/it/newsroom/tutte-le-news/news/2023/futura-progetto-contrasto-poverta-educativa>

²⁹ <https://group.intesasanpaolo.com/it/sezione-editoriale/eventi-progetti/tutti-i-progetti/sociale/2019/04/asili-nido-per-bambini-lungodegenti>

³⁰ <https://group.intesasanpaolo.com/it/sezione-editoriale/eventi-progetti/tutti-i-progetti/sociale/2020/12/we-connected-pc-e-connessione-per-bambini-genova>

³¹ <https://group.intesasanpaolo.com/it/sociale/iniziative-per-universita-e-scuola/educazione>

³² <https://group.intesasanpaolo.com/it/newsroom/comunicati-stampa/2024/03/da-intesa-sanpaolo-3-milioni-di-euro-per-il-nuovo-centro-tog-car>

C'È UN GRUPPO ITALIANO

CHE METTE
L'INNOVAZIONE
AL CENTRO
DELLA TUA VITA

Portiamo l'Alta Velocità anche in Europa.
Viaggiare elettrico non è mai stato così facile.

Stazione Milano Porta Garibaldi

fsitaliane.it



Gruppo FS

The Mobility Leader

L'ACQUEDOTTO DELLE MERAVIGLIE

Storia e futuro dell'infrastruttura idrica che ha strappato la Puglia dalla siccità. Un gigante mondiale la cui importanza è tanto maggiore data la difficoltà odierna di concepire grandi opere pubbliche.

di **PAOLO PASSARO**

Sono nato in Puglia. E ci sono vissuto molti anni. La Puglia è nei miei ricordi infantili le estati nelle campagne assolate, la terra argillosa, arsa dal sole, e gli ulivi. Un mare di piante di ulivo. Terra benedetta e sempre assetata. Circa duemila anni fa il poeta Orazio si era espresso con queste famose parole: "*Siderum insedit vapor siticulosa Apuliae*", arriva alle stelle l'afa della Puglia riarsa. Fuor di metafora poetica, il problema dell'acqua è sempre stato centrale nella storia della regione.

Tutto dipende dal tipo di terreno. È un terreno carsico, poroso, che non trattiene l'acqua piovana. Le piogge pertanto non creano fiumi o torrenti. L'acqua si infiltra e sparisce nel sottosuolo. L'operosa gente pugliese nel corso dei secoli ha organizzato un meticoloso e ramificato sistema di pozzi e cisterne per raccogliere l'acqua piovana. Purtroppo, in mancanza di un'adeguata tecnologia per

conservare il prezioso liquido le conseguenze sono state epidemie perniciose ed endemiche. Poi è nata un'altra storia.

I NUMERI DELL'ACQUEDOTTO

Prima di tutto i numeri: l'acquedotto pugliese ha un bacino di utenza di oltre 4 milioni di abitanti serviti; gestisce il servizio idrico in alcuni Comuni della Campania e fornisce risorsa idrica in sub-distribuzione all'acquedotto lucano. Gestisce il servizio di acquedotto in 248 Comuni della Puglia e 12 della provincia di Avellino, il servizio di fognatura in 245 Comuni della Puglia e 2 della provincia di Avellino, il servizio di depurazione in 252 Comuni della Puglia e 2 della provincia di Avellino. La rete idrica ha una estensione di 20.000 chilometri (trenta volte la lunghezza del Po). L'acquedotto gestisce 5 impianti di potabilizzazione e 328 serbatoi con capacità di stoccaggio di tre milioni di metri cubi. Un vero gigante.

Nel 1906, dopo il consolidamento dello Stato unitario nato nel 1860, nel pieno sviluppo dell'Italia giolittiana che mediante la famosa conversione della rendita potette sfruttare una notevole liquidità, furono messe in campo opere pubbliche straordinarie. Una di queste fu l'acquedotto pugliese. Diciamolo subito: un'opera straordinaria e temeraria per quei tempi. Un capolavoro tecnico che partiva da una visione politica lungimirante e proiettata al futuro. Un'opera che oggi, a prescindere dal dato tecnologico, non si compirebbe in quanto preda di mille vincoli incrociati. La costruzione venne caldeggiata da alcuni deputati pugliesi, tra questi Matteo Imbriani, che ottennero la creazione dapprima di una commissione di studio cui seguì il finanziamento e l'affidamento dei

lavori in concessione, a seguito di una gara internazionale. In realtà la questione era stata sollevata molti anni prima. Nel 1868 la Provincia di Foggia aveva pubblicato un bando per la condotta delle acque nel territorio e diversi professionisti presentarono i loro progetti. Tra questi c'era l'ingegnere Camillo Rosalba che propose un'idea geniale: l'adduzione delle acque dalle sorgenti di Caposele per mezzo di una grande condotta in traforo fino a Conza per superare lo spartiacque del Tirreno e di un canale sulla sponda dell'Ofanto verso Andria per volgere l'acqua verso Corato, Ruvo, Bitonto fino a Brindisi. Ma il progetto non venne scelto. Molti anni dopo sarà proprio questa la soluzione adottata. Nel 1896 venne nominata una commissione per lo studio delle questioni attinenti alle acque potabili e, in particolare, per l'acquedotto pugliese. Nel 1904 venne indetta una seconda gara, a livello internazionale, ed è la "Società anonima italiana Ercole Antico e soci concessionaria dell'acquedotto pugliese" che si aggiudicò il lavoro nel luglio 1905.

UN'OPERA DI INIZIO NOVECENTO DA 125 MILIONI DI LIRE

La realizzazione dell'opera fu possibile grazie all'utilizzo di ingenti mezzi finanziari (125 milioni di lire dell'epoca) e materiali, per cui non mancò chi pronosticò che fosse irrealizzabile. Questa attitudine tutta italiana di sminuire e ridicolizzare coloro che coltivino obiettivi e desideri difficili da realizzare, che abbiano una visione, suona stranamente familiare con l'attuale progetto di Ponte sullo Stretto. Sarà una coincidenza. Ritornando al magnifico acquedotto pugliese va detto, *in primis*, che è costituito da un complesso di infrastrutture acquedottistiche tra loro interconnesse. La prima importante realizzazione, che tuttora rappresenta la spina dorsale dell'intero sistema acquedottistico, è il canale principale, alimentato dalle acque del Sele e, a partire dal 1970, anche da quelle del Calore Irpino. La galleria di valico dell'Appennino, la Galleria Pavoncelli che conduce da Caposele a Conza, fu ultimata nel 1914. Al momento della costruzione la sua lunghezza era di 12.750 metri, allora

superata solo dalle gallerie del Frejus, Gotardo e Sempione. Nello stesso anno furono già alimentati con la sua acqua alcuni paesi della Puglia. Come già citato, in una prima lunga fase l'acquedotto convogliò le acque del Sele, più tardi riuscì a convogliare dentro di sé anche i 2.000 litri al secondo delle acque del Calore, per una portata complessiva di 6.500 litri al secondo.

Era il 24 aprile 1915 quando a Bari venne inaugurata la prima fontana in Piazza Umberto I. Cronache dell'epoca e qualche immagine sbiadita testimoniano l'emozione e l'entusiasmo dei presenti. Erano tempi irrequieti e angosciosi, appena un mese dopo l'Italia entrava nella prima guerra mondiale che si combatteva già dalla fine di luglio dell'anno prima. Il conflitto bloccò lo sviluppo del progetto e toccò attendere quasi fino alla sua fine per vedere la ripresa dei lavori, necessari per completare alcuni tratti urbani. Fu solo allora che l'acquedotto raggiunse le zone di Brindisi, Taranto, Lecce e, con la realizzazione della diramazione primaria per la Capitanata, anche Foggia.

LO SVILUPPO DELL'INFRASTRUTTURA

Finita la guerra proseguì lo sviluppo. Negli anni immediatamente successivi e poi durante il fascismo, furono realizzati altri tronchi a servizio di zone che non erano ancora state raggiunte dall'acquedotto. Furono costruite fontane d'approvvigionamento in ogni città e paese e venne completata una fitta rete capillare di tubazioni con l'obiettivo di raggiungere ogni centro abitato. Tra i principali tronchi realizzati tra le due guerre, il principale è denominato Grande sifone leccese e costituisce il prolungamento del canale principale fino alla cascata monumentale di Leuca che termina nel mare, utilizzata occasionalmente come scarico terminale della grande opera acquedottistica realizzata ai piedi del santuario di Santa Maria di Leuca. L'opera terminale fu inaugurata poco prima dell'inizio della seconda guerra mondiale dallo stesso Benito Mussolini, che volle personalmente la costruzione della cascata monumentale.

Il canale principale venne progettato per una capacità di trasporto massima di circa 6,3 metri cubi al secondo. Ma a causa degli interventi di risanamento a seguito del

sistema dell'Irpinia del 1980 e del successivo crollo negli anni Novanta di un tratto della Galleria Pavoncelli, si è verificata una riduzione della capacità di trasporto a circa 4 metri cubi al secondo. La portata in esubero è stata convogliata mediante l'acquedotto dell'Ofanto, in attesa che successivi interventi ripristinassero la capacità di trasporto originaria del canale principale.

Cosa che si è ottenuta con la costruzione della Galleria Pavoncelli bis, lunga 10 chilometri: iniziata nel 1990, e rallentata da diverse interruzioni, la sua completa realizzazione è avvenuta solo pochi anni fa, nel 2017. Ha una portata massima di circa 150 milioni di metri cubi all'anno. Infine, nel settembre 2022 si è giunti all'accordo tra le Regioni Campania e Puglia per la regolamentazione del trasferimento idrico interregionale, che riconoscerà la galleria appartenente all'acquedotto pugliese e il rilascio da parte della Regione Puglia di 6 centesimi di euro a metro cubo di acqua alla Regione Campania.

Tuttavia, già nell'immediato secondo dopoguerra la dotazione idrica garantita dalle sole sorgenti del Sele risultò insufficiente a soddisfare i crescenti fabbisogni della popolazione. L'Italia ripartiva dopo le devastazioni belliche e anche nel Mezzogiorno, e in particolare in Puglia, il rilancio economico e un'agricoltura che si voleva di nuovo fiorente richiedevano maggiori risorse idriche. Si potenziò la struttura in un primo momento allacciando alcune sorgenti del fiume Calore ubicate in agro di Cassano Irpino, la cui portata venne convogliata fino all'inizio del Canale Principale, nel Comune di Caposele, attraverso una galleria

di valico lunga circa 13 chilometri. In una seconda fase ebbe inizio la costruzione degli altri grandi acquedotti che garantiscono, attraverso un complesso sistema di interconnessioni, il servizio idrico in tutti gli abitati serviti. Le fonti di approvvigionamento danno il nome a ognuno di questi acquedotti: Pertusillo-Sinni, Fortore, Ofanto, Locone.

Questi grandi sistemi idrici sono tra loro fortemente legati, al fine di garantire ad ogni abitato della Puglia la possibilità di essere alimentato almeno da due di questi vettori idrici, così da garantire la continuità dell'erogazione idrica anche in caso di malfunzionamento temporaneo di uno di essi. Il sistema di alimentazione idrico-potabile in Puglia è unico al mondo, considerando l'estensione della rete e le portate idriche.

INNOVAZIONE E SGUARDO AL FUTURO

Nel piano strategico 2022-2026 dell'acquedotto pugliese si legge che per raggiungere gli obiettivi sono necessari i seguenti fattori abilitanti:

1. Potenziare la macchina degli investimenti (realizzare il 100% dei progetti, di cui 5-7 gestiti tramite *Delivery unit*).
2. Digitalizzare la rete e i processi (completamento *control room* e circa 400mila ulteriori *smart meter* installati entro il 2026).
3. Rafforzare le competenze (assunzione di circa 635 persone entro il 2026).

Sono previsti due miliardi di investimenti di cui circa 516 milioni a carico dei fondi europei. Secondo quanto dichiarato dalla stessa azienda, la realizzazione del piano strategico 2022-2026 permetterà di raggiungere gli obiettivi della società Acquedotto Pugliese Spa su diversi ambiti di attività, tra cui spicca il recupero di 44 milioni di metri cubi di perdite idriche. Altri obiettivi nel mirino: 91 GWh di energia da fonti rinnovabili autoprodotta, 130mila tonnellate di fanghi gestiti *in house*, “l’ambizione a diventare un operatore di riferimento per lo sviluppo sostenibile del territorio, che valorizza le naturali sinergie tra i settori idrico, energetico e dei rifiuti, garantendo servizi di elevata qualità”. Inoltre, l’attuazione del piano genererà esternalità positive per la Regione Puglia e il Mezzogiorno in generale, in termini di crescita economica (14,7 euro di impatto economico indiretto per euro investito), impatto ambientale (26mila tCO₂ evitate) e sulle persone.

Le priorità strategiche sono omogenee e concordanti con le linee guida europee ed a livello internazionale:

- Tutela della risorsa idrica;
- Economia circolare;
- Transizione energetica.

Per quanto riguarda il primo punto si vuole ridurre l’impatto ambientale attraverso la riduzione delle perdite e la depurazione delle acque reflue, per il secondo si punta a processi di trattamento dei sottoprodotti della fase di depurazione dell’acqua generando nuove soluzioni. Nel terzo, si vuole aumentare la produzione di energia da fonti rinnovabili per ridurre le emissioni di CO₂.

CONCLUSIONI E CRITICITÀ

L’acquedotto pugliese è quindi un gigante a livello mondiale la cui importanza è tanto maggiore alla luce della difficoltà odierna di concepire, progettare e realizzare opere pubbliche di tale livello. È l’espressione dell’Italia migliore che sa coniugare la modernità – per i tempi in cui è stata studiata era un progetto avveniristico – la competenza tecnica, la maestria della manodopera e la sua dedizione al lavoro. È un’opera di enorme complessità in quanto, come scritto, è costituito da un complesso di infrastrutture acquedottistiche tra loro interconnesse.

Per una nota legge che si può applicare a molti diversi campi dell’agire umano, il gra-

do di complessità aumenta all’aumentare dei fattori coinvolti, non in modo lineare ma in modo esponenziale. È evidente quindi che la gestione dell’opera può incrementare la sua efficienza e la sua efficacia, nel portare l’acqua nelle case e nelle aziende nel modo più pulito e meno costoso, solo attraverso un uso particolarmente accentuato dell’innovazione tecnologica.

Ci sono ancora delle questioni molto importanti da attenuare e risolvere. La prima è sicuramente la quantità di acqua persa durante il trasporto. Parliamo ancora del 36%, oltre un terzo della portata. Tra le azioni più significative: la realizzazione di un innovativo sistema di telecontrollo delle reti che garantirà una gestione razionale della risorsa disponibile, un piano straordinario di ricerca delle perdite e di risanamento delle reti per un importo di 151 milioni di euro, la realizzazione di dissalatori, potabilizzatori e nuove condotte adduttrici. Va tenuto conto che la manutenzione avviene con squadre di operai che vanno dentro le condotte, appositamente isolate. Sono interventi faticosi, che impegnano gli operai anche per molte ore consecutive in condizioni estreme. Quindi ancora una volta la perizia e l’esperienza accumulate in decenni permettono il successo di questi interventi e la vita dell’acquedotto. Un altro argomento fondamentale è lo studio degli impianti di desalinizzazione che possono essere il futuro di un territorio con sempre maggiori necessità di acqua. Non dimentichiamo che durante il periodo estivo la popolazione aumenta, grazie al turismo, di circa un milione e quattrocentomila persone che si trattengono diversi giorni o settimane. Vi sono quindi picchi di consumo a cui far fronte. L’acquedotto è anche molto attento alla gestione della falda idrica che deve essere salvaguardata nel futuro dal pericolo di salinizzazione dovuta all’intrusione marina per l’eccessivo ed incontrollato emungimento degli ultimi decenni, a scopi irrigui e potabili, mediante migliaia di pozzi privati. La falda sotterranea rappresenta un’importante riserva idrica per la Puglia e l’attingimento controllato da parte dell’acquedotto pugliese avviene attraverso circa duecento pozzi, dislocati su tutto il territorio regionale.

Paolo Passaro, economista aziendale, esperto di finanza agevolata e di tematiche legate allo sviluppo dei territori e delle imprese.

UN POZZO PER L'ETIOPIA ASSETATA

L'impegno delle organizzazioni non governative per assicurare l'acqua alle popolazioni colpite da siccità e guerre. L'esempio del Vis, che in 13 anni ha realizzato oltre 30 pozzi nel Corno d'Africa.

colloquio con **LORELLA BASILE**

“Un pozzo per Andrea” nasce dalla volontà di una donatrice, Elisabetta Cipollone, che ha trasformato l'immenso dolore della perdita di un figlio in azioni positive per migliaia di altri figli, madri e padri a cui mancava l'accesso all'acqua. “In Etiopia la siccità crea grandissime sofferenze, insicurezza alimentare e problemi sanitari. L'acqua, invece, permette alla vita di fiorire”. A parlarci è Lorella Basile (Dipartimento raccolta fondi del Vis), dal 2011 segue il progetto “Un pozzo per Andrea” e ha visto realizzare, in questi 13 anni, più di 30 pozzi che garantiscono acqua potabile alle popolazioni dei villaggi del Tigray e di Gambella. Il Vis, Volontariato internazionale allo sviluppo, è un'organizzazione non governativa che si occupa di cooperazione allo sviluppo, è nata nel 1986 su promozione del Centro nazionale opere salesiane (Cnos) e si ispira al messaggio di San Giovanni Bosco e al suo sistema educativo. Opera in 22 Paesi del mondo, in Africa, Medio Oriente, America latina ed Europa.

“Le regioni di Gambella e del Tigray – ci spiega Lorella Basile – sono soggette a ricorrenti periodi di grave siccità. Qui è presente da molti anni la comunità salesiana che collabora con le comunità locali”. La costruzione dei pozzi del progetto “Un pozzo per Andrea”, infatti, coinvolge anche le popolazioni dei villaggi interessati. “Cerchiamo di coinvolgere la comunità locale sin dalla fase di progettazione”, racconta Basile, “viene costituito un comitato di gestione locale per la manutenzione dell'uso del punto d'acqua. Quindi viene fatta la formazione sanitaria e si sceglie, nel villaggio, una persona responsabile del pozzo. E poi c'è la collaborazione con la comunità salesiana, che sono i nostri partner, e sono presenti nei villaggi con parrocchie e oratori”.

PANDEMIA, GUERRA E CRISI ECONOMICA IN ETIOPIA

Gli ultimi quattro anni sono stati particolarmente critici per gli operatori che, sul campo e da remoto, lavorano alla costruzione dei pozzi per l'acqua. Prima la pandemia da Covid-19 e poi, dal 2020, una guerra civile tra il Fronte popolare di liberazione del Tigrè e il governo federale etiope, un conflitto da ottocentomila morti che ha avuto un impatto devastante sugli investitori e sull'economia del Paese.

“Prima del Covid-19 e della guerra i tempi per la realizzazione di un pozzo, dal momento in cui partivano i lavori, erano di tre o quattro mesi. Dopo il Covid-19 e la guerra sono subentrati invece altri fattori. Nel Tigray non si poteva entrare, non era concesso l'accesso nemmeno agli operatori umanitari. Le

banche erano chiuse, non potevano entrare soldi, il territorio era completamente isolato. Il Paese era in stallo, attraversato dagli scontri tra i guerriglieri del Fronte popolare di liberazione del Tigrè e l'esercito regolare, racconta l'operatrice del Vis. A seguire l'Etiopia ha vissuto, e sta vivendo ancora, una crisi economica, ha visto la svalutazione del birr, la moneta etiope, e per noi non era possibile trovare pezzi di ricambio. Per esempio, la realizzazione di uno degli ultimi pozzi realizzati a Gambella è stata bloccata per mesi perché mancava il pezzo fondamentale dell'escavatrice. Nel Paese non entravano pezzi e non era possibile nemmeno comprarli all'estero. Insomma, abbiamo vissuto una vera emergenza, con regole tutte diverse dall'ordinario".

La guerra è distruzione. Distruzione materiale, psicologica, morale e relazionale. "Avevamo dei partner locali affidabili, il segretariato cattolico di Adigrat, che si occupava di tutto, dagli scavi alla rendicontazione, con cui c'era un rapporto di fiducia e si lavorava molto, molto bene. La guerra ha distrutto tutto". La guerra non ha scalfito, però, il desiderio di continuare ad aiutare. "I centri salesiani hanno messo a disposizione le loro strutture per accogliere i profughi della guerra", continua Basile, "il Paese era letteralmente alla fame, non entrava nemmeno cibo in un territorio che arrivava da una pandemia che aveva bloccato la coltivazione dei campi. Una situazione abbastanza drammatica. Lo scoppio della guerra nel Tigray ci ha costretti a spostarci a Gambella, dove abbiamo trovato una situazione un po' più tranquilla, pur con le mille difficoltà di un Paese devastato da Covid-19 e guerra. Lì avevamo la garanzia dei salesiani che prendevano i contatti *in loco* con i tecnici degli scavi e con il nostro personale. Noi non abbiamo abbandonato l'Etiopia in quei momenti critici, abbiamo lasciato aperto il nostro ufficio di Addis Abeba, anche in Tigray i nostri referenti locali sono rimasti nel Paese nonostante la guerra".

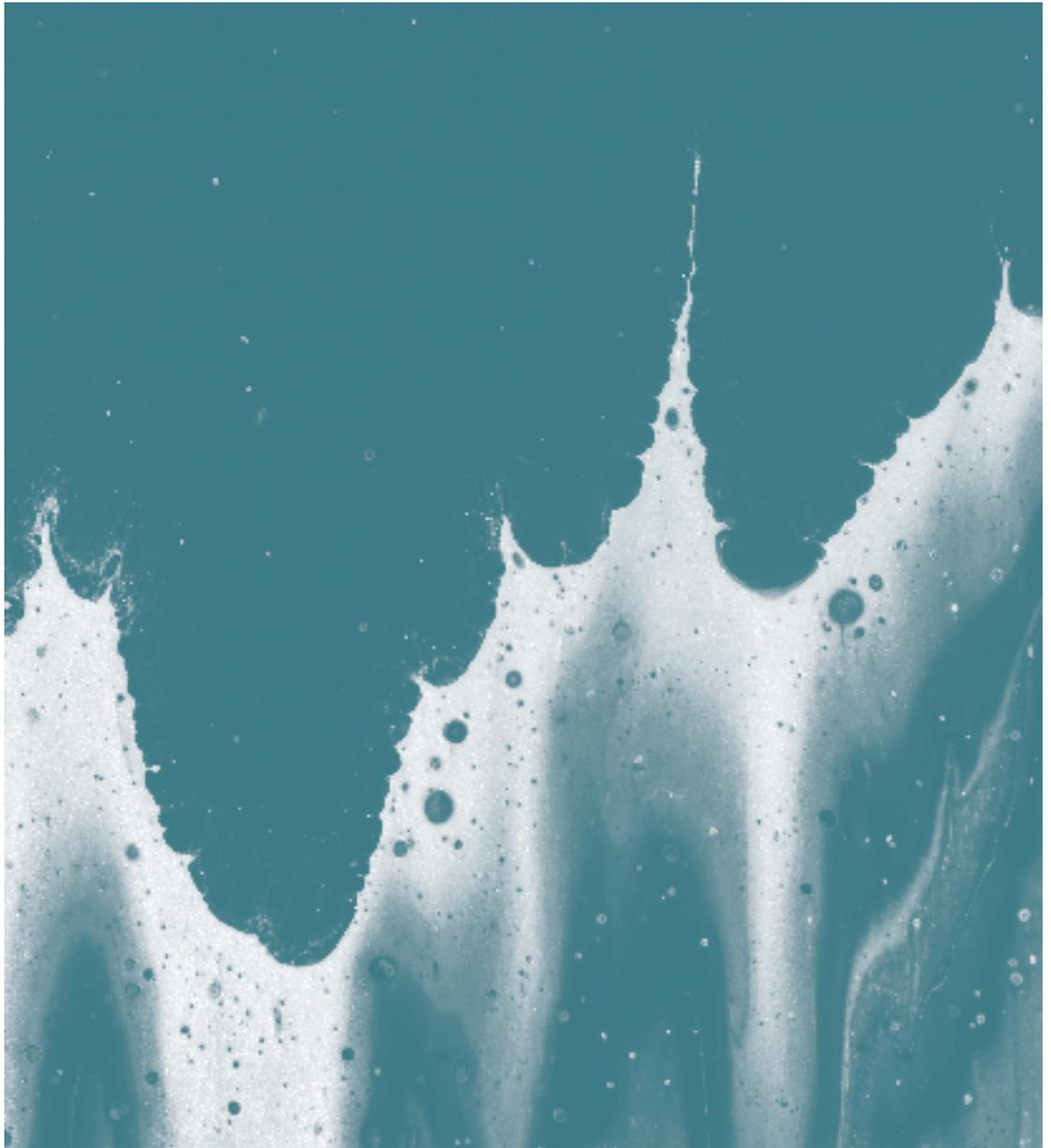
Dopo la fine della fase più calda delle ostilità in Tigray gli operatori del Vis sono riusciti a rientrare nella regione. "Abbiamo anzitutto promosso pratiche igienico sanitarie nei campi rifugiati", continua Basile, "tra queste attività c'è la riabilitazione delle infrastrutture per l'accesso all'acqua. Stiamo cercando di riportare l'acqua alle persone a cui la guerra l'ha tolta. Nei nostri interventi

ci avvaliamo sia di fondi pubblici sia di fondi privati, coinvolgendo i donatori del progetto 'Un pozzo per Andrea'. Lavoriamo anche per far riprendere le attività economiche nel Paese, attraverso un programma che punta tanto sulla formazione per rendere indipendenti le persone, tema che sta al cuore dell'impegno del Vis. Insomma, cerchiamo di ridare speranza a queste persone, partendo dalle piccole comunità e dalle famiglie".

L'IMPENNATA DEI COSTI PER COSTRUIRE I POZZI

I prossimi passi del progetto devono fare i conti con il riacutizzarsi degli scontri nella regione di Gambella. "In questo momento è Gambella la regione più a rischio dove ci sono molti scontri", spiega Basile, "il nostro operatore sul posto sta cercando di portare avanti i progetti che abbiamo con donatori istituzionali e non. Però non ci fermiamo e stiamo cercando di realizzare nuovi pozzi in quei villaggi che non hanno accesso all'acqua potabile". Attività che devono confrontarsi con la svalutazione del birr e con le condizioni drammatiche dell'economia etiope, in attesa della definizione di un programma del Fondo monetario internazionale e della Banca mondiale da sette miliardi di euro. "La svalutazione del birr sta rendendo molto più costosa la realizzazione dei pozzi. Quando siamo partiti i costi dei pozzi a pompa andavano dagli otto ai dodicimila euro. Oggi costruire un pozzo non costa meno di venticinque-trentamila euro. Tra l'altro prima riuscivamo a realizzare più pozzi in villaggi vicini, anche per ammortizzare i costi dello spostamento dell'escavatrice".

Costi che ora è sempre più difficile coprire con le donazioni. "Abbiamo donatori affezionati che ci garantiscono un apporto costante, e poi abbiamo donazioni singole, di persone che hanno avuto una perdita e seguendo l'esempio della mamma di Andrea, dedicano il pozzo a qualcuno che non c'è più". Esempi di grande generosità che danno coraggio a chi ha scelto di dedicare la propria professionalità e la propria vita ad aiutare il prossimo. "Noi vorremmo riprendere a costruire a pieno ritmo, non si scappa", riprende Basile, "negli ultimi anni le condizioni in Etiopia sono peggiorate, però è anche vero che il Paese è passato da grandi crisi a momenti in cui



ha recuperato”. E conclude: “Continuare a essere presenti è il nostro lavoro e vogliamo continuare a farlo. Per esempio, l’ultimo progetto riguarda la riparazione a un pozzo gestito dalle suore che porta acqua a una scuola elementare dove ci sono oltre 3500 bambini che ne usufruiscono. Quando porti l’acqua aiuti soprattutto le donne e i bambini, perché se non hai l’acqua devi andare a prendertela e sono loro, di solito, le persone deputate a farlo”.

(A cura di Maria Scopece)

Lorella Basile, responsabile del Dipartimento raccolta fondi del Volontariato internazionale allo sviluppo (Vis).

Maria Scopece, giornalista di Start Magazine.

QUESTO ANNUNCIO È VERDE

RACCONTA IL NOSTRO IMPEGNO
PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE

570*

BUS ELETTRICI
E IBRIDI

* 1.200 autobus elettrici
nel 2030

70%

SERVIZIO SVOLTO
CON ALIMENTAZIONE
ELETTRICA

100%

ENERGIA ELETTRICA
PRODOTTA DA FONTI
RINNOVABILI

11 mila

MQ DI PANNELLI
FOTOVOLTAICI NELLE
SEDI AZIENDALI

Il nostro amore per Milano non è solo a parole

PERDERSI IN UNA BORRACCIA D'ACQUA

Da alcuni decenni, il cambiamento climatico e il controllo delle fonti idriche rappresentano gli assi geopolitici del futuro prossimo venturo. Un'avveduta politica idrica serve a farci stare meglio.

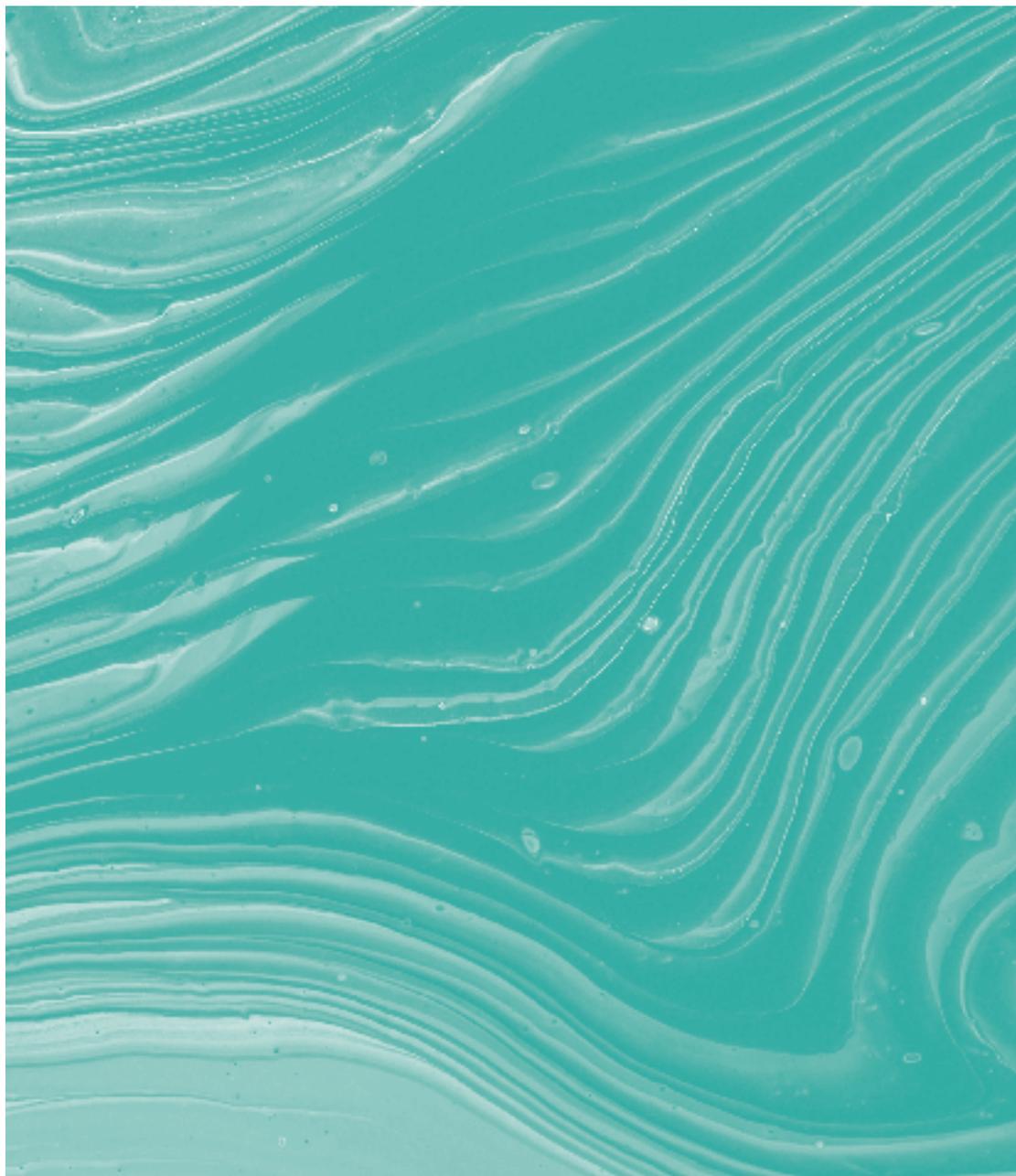
di IVO STEFANO GERMANO

L'acqua sa offrire scenari prepotenti. Non solo macro. Basta la nostra borraccia. Che ci portiamo ovunque, in ogni frangente e scansione della vita quotidiana. Precisamente, l'acqua è scambio di culture. Fra tutte le parole del mondo sancisce che più bello del riflesso dell'acqua vi sia poco o nulla. In una Babele ingenua che, per gioco, una volta allineate le parole costruisce un mosaico della possibilità d'incontro e dialogo, oltre le paure e le diffidenze, quasi che gli abbecedari e i dizionari potessero più e meglio delle raffinate *road map* geopolitiche. Non a caso, acqua è una parola scintillante, in fondo quel che capitava nell'Oriente dietro l'angolo dell'Occidente, tra due mondi e due civiltà, ai protagonisti del film *Il bagno turco* di Ferzan Ozpetek.

C'è sempre qualcosa di nuovo nel nostro rapporto con l'acqua, a partire da una declinazione nella vita quotidiana di molti. Si tratta della borraccia in alluminio, dal *design post-liberty*, policroma che spunta dalle tasche di uno zaino, oppure, la si vede

appoggiata a fianco degli attrezzi per la *fitness*. Greta Thunberg benedicente, mano a mano la borraccia si è trasformata, per dirla alla Gillo Dorfles, in feticcio quotidiano sul ruolo dell'acqua nell'equilibrio del pianeta. Più che il simbolico, è il reale a essere differente: la borraccia rinvia alle strutture profonde dell'immaginario sociale. Fuor di retorica, implica un comportamento evidente, cioè piantarla, una volta per tutte, con la plastica. Più del clima a pesare, condizionare, illustrare è il costume sociale. Ovunque e comunque è tempo di borracce. Policrome, tinta unita, *ton sur ton*, griffate o meno contro la peste contemporanea dell'inquinamento causato dalla plastica. Dopo innovazione, sostenibilità, territori tocca al *#plasticfree*. Un preciso impegno, anzi una vera e propria opzione strategica che, nell'ordine delle cose ha riguardato uffici, sedi istituzionali, ospedali, scuole. In sintesi: con sempre più borracce.

Reale emergenza a livello planetario segnalata, ad esempio, dalla previsione tremenda che, entro il 2050, la presenza della plastica nei mari finirà per superare la totalità della fauna ittica. A meno che non lo vogliamo considerare uno slogan alla moda, bere da una borraccia è diventato un salto di paradigma. Se solo allarghiamo l'orizzonte, più è forte la criticità per il futuro, più è tempo per la borraccia, non più accessorio militare, companatico dell'esploratore, quasi sempre a secco nei film d'avventura, gesto massimo dello sforzo fisico dell'atleta. Da alcuni decenni, il cambiamento climatico, il controllo delle fonti idriche rappresentano gli assi geopolitici del futuro prossimo venturo. Giustificabilissimo il dibattito sui modelli di sviluppo, sul "più" che necessariamente non coincide più col "meglio", anche se un pochettino frainteso e frastornato dal rutilante trionfo del "benaltrismo".



Consiglierei vivamente di dare un'occhiata al libro del responsabile di Greenpeace Ocean del Regno Unito William McCallum, *Vivere senza plastica*, edito da Harper Collins, per comprendere quanto sia stupida l'idea stessa di una bottiglia di plastica. Un'avveduta politica idrica serve a farci stare meglio, con gradualità e costanza. Le tematiche ambientali riguardano l'educazione, senza rincorrere un pedagogismo fine a sé stesso che si esaurisca in fervorino sui buoni sentimenti

e sugli utili consigli, in entrambi i casi, sinonimi di banalità. Esistono temi che operano sensibilmente su valori e opportunità catarcticamente superati dalla presenza della natura che, per l'etologia di Konrad Lorenz, è sforzo e tentazione, a partire da un'ecologia del profondo nella trasformazione dell'altro. L'ambiente è, sempre più, un fattore dell'economia della conoscenza, del cambiamento delle strutture mentali, rispetto alla stessa nostra vita culturale. Nella speranza

che le borracce siano supportate da prezzi più *friendly*, per non sembrare un lusso che vada oltre la pura e semplice salvaguardia ambientale. “Non dimenticate la borraccia. Mi raccomando”. Esistono generazioni con borraccia e generazioni senza. Ed esistono oggetti che divengono il *core business* di un mai sopito amore generazionale, in cui aspettare il mattino del mondo in tanti modi. A far la differenza è la scelta estetica. Attitudine o inclinazione attenta a scorgere la bellezza vera di una marea che si gonfia, dell’onda da cavalcare e con cui gingillarsi, dopo aver preso confidenza con il battito accelerato del cuore e di un sangue ribelle e mai domo. In quell’ombra lunga della tavola che costeggia i talloni e nel sudore misto alla splendente superficie del tuo corpo, costruito non per specchiarsi in una palestra, ma per scortarti nell’impresa.

C’è che in una particella di tempo esisti, cioè possiedi l’esistenza piena e scevra da professorali geometrie camuffate da utili consigli e avvertenze d’uso socialmente accettato. Si tratta, infatti, di una caratura particolare che diviene filosofia, come sperimentarsi, al limite e nel limite, senza ardimenti cazzoni, ma nella consapevolezza di un passaggio delicatissimo fra natura e cultura. L’animale che è in noi, come canterebbe Battiato, si placa nell’intelligenza elegante di uno stile di vita autonoma, autodiretta e consapevole, riconoscendo e riconoscendosi in chi ti accompagna, anche se fosse una presenza collaterale. Tu vuoi lei e non è detto che lei, la borraccia, voglia te, ma così fai e devi, se vuoi rinnovare il legame di spirito e forza, chiamati alla prova di esistere e resistere all’assedio del luogo comune e dell’ostilità ideologica. Al pari di una cabala quotidiana e alchimia personale, laddove il regno dell’acqua ha scavato passaggi differenti.

La vita è un *match*, dove vinciamo e perdiamo, ma l’importante sarà sempre la reciprocità sodale, l’affinità elettiva con chi possiede le tue stesse categorie, si sacrifica come e più di te. Noi e l’acqua, cioè giovinezze assolate e riti di passaggio, grandi prove e gusto della sfida. Tappe di avvicinamento all’appuntamento col destino di chi, leggendo Nietzsche, decide di volare come airone a pelo d’acqua. La borraccia è storia di una cosa, ormai paragonabile a romanzo di nuove consuetudini. Come le undine, creature alchiliche di Paracelso richiamano al valore

ancestrale dell’acqua anche e soprattutto in pieno post-moderno disincantato nelle forme, ancor più, nel destino. Sorprende che tutto sia presente nei materiali delle borracce: Ikebana di una nuova declinazione del costume sociale, senza parate allucinantemente autocelebrative. Nessun rischio di monumentalizzare e nessuna paura di essere piccin, piccino, sino a camuffarsi, evitando ogni principio d’identificazione, come la celeberrima potenza evocativa del dissestarsi, antidoto potente alle bolle egotiche, in virtù di circostanziata *Gestalt*. Da sfondo e da confine, edificando la promessa definitiva di non ridurre l’acqua a *trend*, fenomeno di moda e sovraesposizione dell’ircocervo contemporaneo, altrimenti detto *influencer*. Riempire, svuotare, pulire una borraccia è rileggere Simone Weil. Riscoprire corsi e correnti, fini o trasfigurati, rarefatte. Meglio vaticinato. Basta mettere via l’idea del movimento che è nocumento, preferendogli lo scorrere di un canale di città dove fare nuotare la metafora dello stile di rinascita e vita, in villaggio o dentro le mesopoli estesissime e sotto assedio di paure e flagelli. Sorpresa doppia nel vedere combaciare lo slogan futuristico e il sacro senso medievale, la fantascienza di Moebius e il cenobio stretto al cuore postmoderno, dove giorno e notte s’inseguono, poiché solo da un mare, dall’oceano può nascere la piattaforma del ricongiungimento fra società e culture, il globale e il locale non più autoriferiti o colti da improvviso autismo che si parlano, poiché si guardano e viceversa. È il *feeling* diverso della visione dell’acqua: arcaica, atavica, magnetica. Un bellissimo e lunghissimo sogno, un profondo viaggio nella leggerezza dell’acqua. Da non trascorrere invano. A pelo d’acqua. Appunto. Non tanto per dire, però.

Ivo Stefano Germano, professore associato di Comunicazione digitale e strategie di social media management all’Università degli Studi del Molise.

UNA GEOGRAFIA DEI CONSUMI D'ACQUA

PRELIEVI DI ACQUA PER SETTORE ENERGETICO

Energie
rinnovabili

2%

Produzione
di energia
primaria

<1%

2%

3%

12%

7%

Nucleare

28%

Combustibili
fossili

58%

Fonte: *iea.org*

DISPONIBILITÀ GLOBALE DI ACQUA

1.386.000.000 KM³

ma non utilizziamo neanche il 10 per cento di quella disponibile sul Pianeta

CONSUMO NAZIONALE

50 - 60%

è la percentuale di acqua disponibile che utilizziamo nel nostro Paese

SPRECO IDRICO IN ITALIA

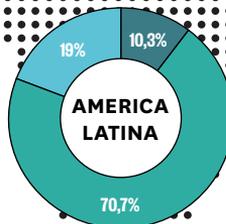
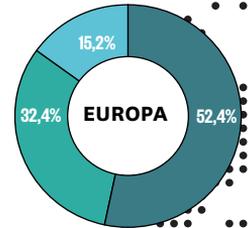
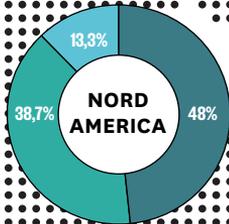
25%

in media si perde passando nelle tubature nazionali

CONSUMO DI ACQUA PER REGIONI E SETTORI

Legenda

- Industriale
- Agricolo
- Domestico





START
MAGAZINE

icinh

Istituto per la Cultura
dell'Innovazione

ESG

**CREARE VALORE
È UNA QUESTIONE
DI PRINCIPI**

Un Focus su www.startmag.it



PHILIP MORRIS ITALIA

AUTOMOTIVE

FATE PRESTO, NON C'È PIÙ MOLTO TEMPO

Parola ai sindacati, che temono delocalizzazioni e disimpegno di Stellantis nel nostro Paese. Le responsabilità dei governi che si sono succeduti e un dibattito sul futuro ancora pieno di incognite.

colloquio con **SAMUELE LODI** e **FERDINANDO ULIANO**

Il disimpegno di Stellantis in Italia è fotografato dai numeri della produzione, ben lontani da quel milione di vetture che Carlos Tavares si era impegnato a sfornare annualmente. Ma come siamo arrivati a questo punto? C'è margine di manovra per ingranare la retromarcia o affidarci ai marchi cinesi è davvero la soluzione? Un po' in ombra nelle polemiche degli ultimi mesi, abbiamo voluto ascoltare anche la voce dei sindacati, che storicamente sono stati protagonisti di battaglie per il lavoro sul fronte dell'industria automobilistica. Quello che segue è un colloquio incrociato con Samuele Lodi, segretario nazionale della Fiom-Cgil e Ferdinando Uliano, segretario nazionale di Fim-Cisl.

“Il disinteresse dei governi italiani, sia di quello attuale sia di quelli che lo hanno preceduto, ha fatto sì che oggi l'Italia rischi di perdere il proprio ruolo non solo nel settore dell'auto, ma anche in quello della siderurgia e degli elettrodomestici. E le ricadute occupazionali sono difficilmente immagina-

bili”. Così introduce il confronto Samuele Lodi, che alla carica di segretario nazionale accompagna la delega all'automotive per Fiom-Cgil. Lodi non ci sta ad attribuire tutte le responsabilità del disimpegno italiano di Stellantis esclusivamente al piano industriale firmato da Carlos Tavares. Per il rappresentante sindacale la lontananza dell'esecutivo e dell'intero parlamento da temi oggi pressanti ha consentito agli imprenditori di avere le mani libere e costretto il legislatore attendista e distratto a rincorrerli a trasloco ormai in atto.

“Il nostro Paese s'è attardato sulle politiche di sostegno dell'auto. Siamo con ogni probabilità tra quelli che hanno fatto meno in Europa. E questi sono i risultati. Ora urgono misure di accompagnamento verso l'elettrico”, gli fa eco Ferdinando Uliano, segretario generale di Fim-Cisl.

Per Tavares, però, guai a parlare di allontanamento dallo Stivale: “In Italia ci sentiamo a casa, siamo i leader di questo mercato con più del 34 per cento. Non abbiamo intenzione di andare via dall'Italia, crediamo in questo Paese, abbiamo capacità, idee e progetti per tenere fede ai nostri impegni”, aveva ribadito l'amministratore delegato del gruppo italo-francese ancora nella primavera scorsa, proprio nei giorni in cui il Consiglio di amministrazione approvava i 5 miliardi di euro di dividendi e l'aumento del 55 per cento dello stipendio del ceo, che nel 2023 ha percepito 23,5 milioni di euro. Una cifra pari allo stipendio medio annuo di mille dipendenti. Sempre in quella occasione il manager portoghese aveva sottolineato: chi dice che vogliamo andarcene propaga *fake new* e le *fake new* servono ad aprire la porta all'ingresso dei cinesi. “Non ce ne andiamo”, aveva ribadito, “anzi rafforzeremo la nostra leadership nel Paese, per questo non posso che supplicarvi di smetterla con le *fake new*”.

Per Tavares se marchi storici come Alfa Romeo e Lancia sono ancora in attività lo si deve proprio a lui: “C'erano molte persone che bussavano alla mia porta per farmi vendere Alfa Romeo. E ho detto di no. E c'erano tante altre persone che mi dicevano che avrei dovuto uccidere Lancia. È imbarazzante: ho detto di nuovo no”.

I NUMERI DEL DISIMPEGNO DI STELLANTIS IN ITALIA

Ma ormai non ci sono più solo i sindacati a paventare il rischio che, a seguito del matrimonio con Psa, il nuovo gruppo sia deciso ad abbandonare al proprio destino gli ex impianti di Fiat. Anche il governo infatti si è fatto portatore delle medesime istanze e ciò ha causato un rapido e inedito deterioramento dei rapporti. Il momento più acceso è stato toccato ancora la scorsa primavera con la *querelle* tra il ministro del *made in Italy*, Adolfo Urso, e la dirigenza Stellantis sul nome dell'Alfa Romeo “Milano”, poi frettolosamente ribattezzata “Junior” dopo che l'esponente dell'esecutivo aveva avvertito che un'auto prodotta in Polonia non può recare false caratteristiche di tipo geografico nel marchio.

“Tutto questo entusiasmo per aver portato a casa il cambiamento di un nome non mi scalda”, commenta ancora oggi Uliano, “piuttosto mi entusiasmo quando vengono assegnati nuovi modelli e nuove piattaforme ai nostri stabilimenti. Anche perché con questa logica gli americani potrebbero chiedere di cambiare nome alla Jeep Renegade fatta a Melfi”.

Ma, a prescindere dalle polemiche, che in questi mesi non sono mancate, a dirci che Stellantis sta rapidamente lasciando il nostro Paese sono i numeri. Secondo i dati di Fim-Cisl, nel primo trimestre del 2024 sono state prodotte, tra autovetture e furgoni commerciali, 170.415 unità contro le 188.910 del 2023. La sola produzione di auto segna un crollo del 23,8 per cento e proiettando questi numeri su base annuale significherebbe avere, se va bene, 630mila unità totali. E poi ci sono altri numeri, snocciolati con veemenza da Lodi: “Dal 2015 a oggi sono usciti circa 15.000 lavoratori. Ben 3200 esuberi li abbiamo visti solo nei primi tre mesi dell'anno”. Tutte prove, per i sindacati, che non solo il disimpegno di Stellantis è ben più

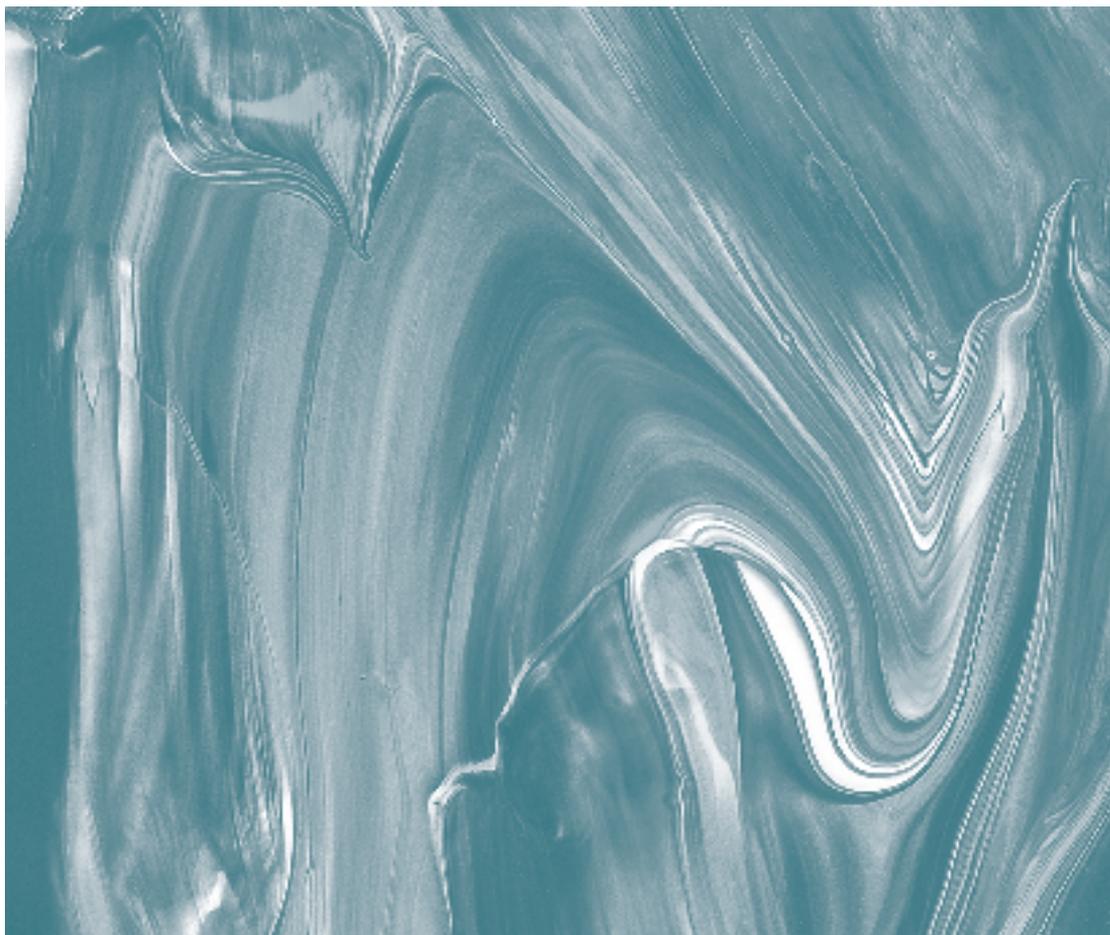
di quella *fake new* di cui ha parlato Tavares, ma che ha subito addirittura una notevole accelerazione nell'ultimo periodo. Anche perché, continua il segretario nazionale della Fiom, “si registra un continuo aumento degli ammortizzatori sociali e non c'è alcun nuovo assunto a fare da contraltare”.

Il risultato più evidente è che i modelli italiani sono sempre più spesso delocalizzati altrove. Come appunto l'Alfa Romeo Junior prodotta in Polonia, la 500 algerina, la Panda serba, la Topolino marocchina e la 600 polacca. Tutto questo mentre la produzione industriale italiana diminuisce costantemente, fatta eccezione per alcuni recenti, piccoli rimbalzi.

IL SOCCORSO DI COSTRUTTORI ESTERI

L'ipotesi è di chiamare in soccorso marchi esteri. Il governo ha intavolato trattative con diverse case automobilistiche cinesi e anche con Tesla affinché si torni attorno a quella linea “di galleggiamento” indicata dall'esecutivo in 1,3 milioni di mezzi. Sotto tale numero, infatti, i licenziamenti colpirebbero non solo Stellantis, ma si allargherebbero a chiazza d'olio all'intera filiera. L'ipotesi non entusiasma eccessivamente i sindacati (“né Tesla né i cinesi sono soggetti facili”, ammette Lodi) ma è comunque accolta positivamente e soprattutto, sottolinea il segretario della Fiom, non deve essere usata da Stellantis come alibi: “In Italia c'è solo Stellantis e il gruppo produce annualmente poco più di mezzo milione di vetture nonostante nel Paese si immatricolano più di 1,5 milioni di nuovi mezzi all'anno”, dice Lodi. “In Spagna, dove la concorrenza è massima perché ci sono gli stabilimenti di molti rivali, la multinazionale guidata da Tavares sforna ogni anno 900mila veicoli. Ben vengano allora un secondo o un terzo costruttore”.

Uliano invece è più scettico: “Mi pare che se ne parli tanto, troppo, soprattutto sui giornali. E più se ne parla, più a stretto giro fioccano le smentite delle dirette interessate. La stessa Tesla sembra meno interessata all'Europa, ultimamente. Quanto ai marchi cinesi non basta limitarsi a chiedere loro di produrre in Italia: bisognerebbe prima capire e definire che tipo di produzione vogliono impiantare e che tipo di mercati intendono



aggreddire. Anche a livello politico si dice e si ripete che bisogna imporre limiti alle vetture che Pechino intende esportare nel Vecchio continente, non si potrebbe allora lasciare loro le chiavi di casa nel momento in cui dovessero produrre qui: servono regole precise”, chiosa il segretario generale Fim-Cisl, facendo riferimento anche alle nuove misure adottate dalla Commissione europea.

L'importante è agire rapidamente, perché troppo tempo è già stato perduto: “A Mirafiori siamo ormai con l'acqua alla gola”, avverte Lodi. “La produzione è crollata a 85.000 unità rispetto alle 200.000 che servirebbero per non intaccare l'occupazione”. “Per Mirafiori”, gli fa eco Uliano, “vogliamo rassicurazioni: deve essere aggiunta una vettura con volumi di largo consumo oltre la 500 elettrica che sta subendo una flessione dei volumi. E vanno anticipati i modelli Maserati già annunciati”.

“Ma anche a Cassino”, riprende Lodi, “la situazione è emergenziale: abbiamo bisogno

di un impegno serio anche perché i modelli annunciati fin qui non serviranno a far lavorare le industrie a pieno regime”. “Da quando si è seduta al tavolo con il governo, Stellantis ha fatto richieste su richieste. Nel frattempo l'esecutivo ha definito gli incentivi, circa un miliardo di euro, ma il gruppo non ha fornito alcuna garanzia sul fatto che non smetterà di investire all'estero per tornare a concentrarsi sull'Italia. Se questa è la situazione, perché dare soldi pubblici a chi produce altrove?”, conclude con una domanda amara il segretario generale della Fiom.

(A cura di Carlo Terzano)

Samuele Lodi, segretario nazionale della Fiom-Cgil.

Ferdinando Uliano, segretario nazionale di Fim-Cisl.

Carlo Terzano, giornalista, scrive per Policy Maker e Start Magazine.

PER WASHINGTON L'EUROPA NON È PIÙ UNA PRIORITÀ

Gli interessi americani spaziano dal fronte latino-americano a quello dell'Indo-Pacifico. La nuova amministrazione guarderà con minore attenzione all'Europa, che ora deve imparare a badare a sé stessa.

Intervista a **GIOVANNI CASTELLANETA** di **MARIA SCOPECE**

America latina, Indo-Pacifico e rapporto con la Cina. Sono queste le priorità della nuova amministrazione Usa. L'Unione europea, con il conflitto in Ucraina, non è più, dunque, al centro delle attenzioni della politica estera statunitense. È questa l'analisi di Giovanni Castellaneta, ambasciatore d'Italia in Iran, Australia e negli Stati Uniti d'America, nonché portavoce del ministero degli Affari esteri e consigliere diplomatico della presidenza del Consiglio dei ministri della Repubblica italiana per i Vertici del G8 del 2001 e del 2005.

Ambasciatore Castellaneta, quali sono le fratture più importanti che hanno attraversato il Paese e sulle quali si è sviluppata la campagna elettorale Usa?

Direi soprattutto le fratture interne. La politica estera americana è entrata molto poco nella campagna elettorale. Dobbiamo ricordare che il fondamento della politica estera americana è la difesa dell'interesse nazionale in accordo, certo, con gli alleati di sempre, quindi inclusa l'Italia. Le differenze più forti tra i due schieramenti, quello democratico e quello repubblicano, sono sul piano interno. Prima di tutto la politica sull'immigrazione illegale, poi sui temi etici come l'aborto. E poi c'è un tema che è a cavallo tra i due schieramenti, quello della politica commerciale e dell'imposizione di dazi e tariffe, soprattutto nei confronti della Cina. In generale i repubblicani sono più favorevoli a rapporti bilaterali e non a rapporti con le organizzazioni, mi riferisco, in particolare all'Unione europea.

In che misura l'attentato a Donald Trump ha influenzato l'avvicinamento tra Joe Biden e Kamala Harris?

Totalmente, l'attentato ha cambiato tutto. Trump ne è uscito come un miracolato e come una vittima. Qualcuno parla, con molta dietrologia, di oscure trame che volevano abatterlo, e non solo di un pazzo. Non lo sapremo mai, come tanti altri attentati nei confronti di uomini politici statunitensi, sarà difficile arrivare alla verità. Comunque, l'attentato c'è stato ed è stato serio e ha avuto un impatto sulla reazione psicologica del mondo intero. Vedere un candidato presidente reagire in maniera così forte, ha



confermato la vitalità di Donald Trump, nonostante i suoi pochi anni in meno di Biden, 78 anni contro 81, ma ha dimostrato una capacità di reazione che ha molto impressionato gli elettori repubblicani e democratici. Credo che i democratici si siano chiesti come Joe Biden avrebbe potuto reagire in un mondo così difficile. E hanno concluso che avrebbero voluto avere un candidato reattivo tanto quanto il candidato repubblicano. È stato, a mio avviso, l'ultimo aiuto che hanno avuto coloro che da tempo chiedevano un passo indietro di Biden e forse ha convinto anche Biden a lasciare il posto a Kamala Harris. Aggiungo che Trump ha scelto il suo vice, James David Vance, nell'ottica di confrontarsi con una persona anziana e liberale come Biden. Aveva scelto una persona che gli assomiglia molto e che, probabilmente, poteva essere il successore della sua politica. Il passo indietro di Biden lo ha spiazzato, perché si è dovuto confrontare con una donna di origine indio-afroamericana più giovane. Questo l'ha trasformato immediatamente nel candidato anziano contro la candidata donna afroamericana e giovane.

C'è stato un rovesciamento della prospettiva.

Sì, sì, ritengo che l'attentato sia stato un *turning point*. Il campo di Trump ha dovuto riorientare la promozione della propria candidatura. E mi domando se non si sia pentito di avere scelto un candidato così simile a lui, invece di un candidato più moderato come Nikki Haley, che avrebbe rappresentato un po' più di equilibrio rispetto alle posizioni radicali di Trump, con una componente più moderata.

Lei ha scritto di recente che un certo disimpegno degli Usa nei confronti della propria messianica visione di sé come esportatori e garanti della democrazia nel mondo risale al 2009, quando il presidente Usa era Barack Obama. Questo approccio cambierà con la nuova amministrazione?

Il disimpegno continuerà perché nessun Paese, in questo momento, è in grado di gestire in prima persona tutti i problemi del mondo. Insomma, gli Stati Uniti degli anni '50 e '60 erano diversi. Dovevano confrontarsi con una sola altra superpotenza, l'Unione Sovietica. Attualmente, invece, sono entrati in scena nuovi attori, dalla Cina alla nuova

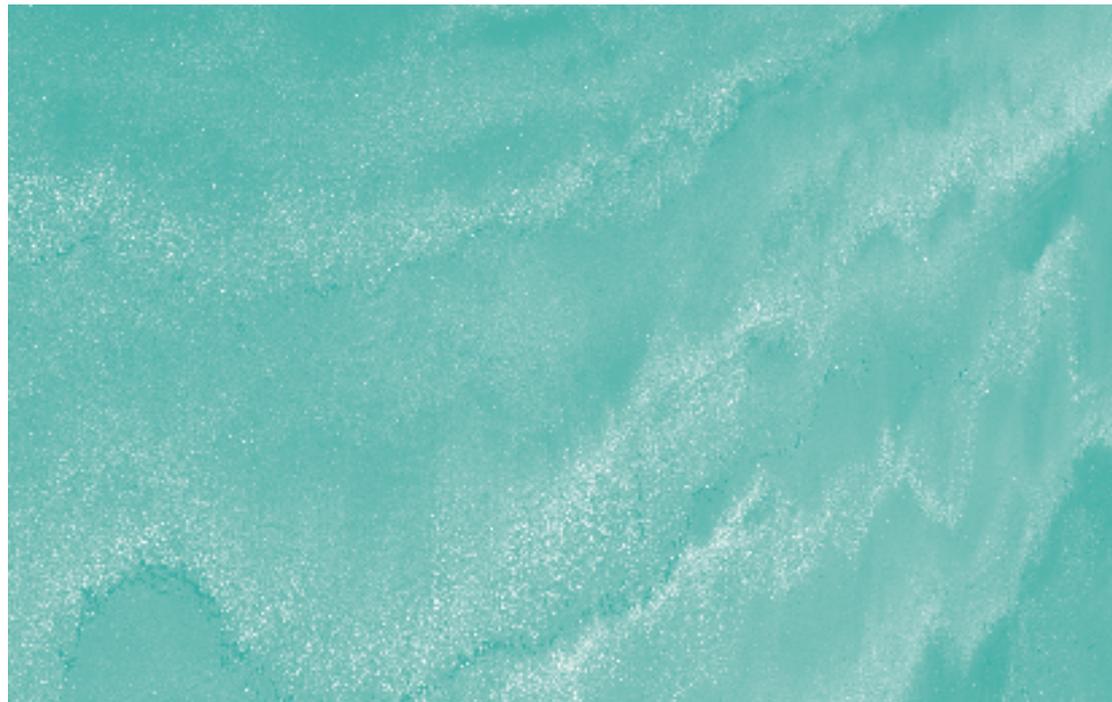
Russia ai Brics, che hanno creato una situazione che, necessariamente, limita l'irradiazione del ruolo degli Stati Uniti nel mondo. E tutto questo vale sia per i democratici sia per i repubblicani. Diciamo che, tradizionalmente, questi ultimi fanno pesare di più l'aiuto americano in caso di crisi, mentre i democratici si manifestano in maniera più *soft*. Dobbiamo ricordare che gli Stati Uniti sono assorbiti da tutto quello che succede nel lato sud, quindi dall'immigrazione clandestina e dalle criticità dell'America latina. Ecco, diciamo che preferiscono concentrare le loro forze su questi teatri. Medio Oriente, l'Europa e l'Ucraina saranno lasciati alla responsabilità dell'Unione europea.

Nell'ultimo anno l'Unione europea ha aumentato del 14% la sua spesa per l'industria militare. Ci avviamo a un cambio di paradigma? E se sì in che modo questo può essere influenzato dalla nuova amministrazione Usa?

Il problema è che in Europa non c'è la condivisione delle varie componenti del settore militare, non c'è un'industria della difesa che collabora in maniera intensa come negli Stati Uniti. Gli armamenti europei sono frammentati, gli eserciti dei singoli Paesi impiegano armamenti non uniformi tra loro. Quindi non c'è una politica della difesa integrata come, per esempio, nel campo monetario e speriamo forse, un giorno, nel campo fiscale. Senza contare poi che nell'Europa attuale c'è una sola potenza nucleare, la Francia, e bisognerebbe capire come la potenza nucleare possa essere condivisa con gli altri Paesi europei. Quindi c'è una lunga strada da percorrere prima di tradurre questo 14%, o anche un 20%, in un effettivo miglioramento delle capacità difensive europee. Come si dice, in molti casi, non è solamente quanti soldi ci sono, ma come questi soldi vengono spesi.

Nel 2023 anche gli Stati Uniti hanno aumentato le spese militari del 2,3% raggiungendo i 916 miliardi di dollari, pari al 68% della spesa militare totale della Nato e al 37% delle spese militari a livello mondiale. In questo scenario quanto è plausibile un disimpegno degli Usa?

Il fronte che gli Stati Uniti guardano con maggiore preoccupazione è quello asiatico: quali potrebbero essere i movimenti della Cina, quale sarà l'avvenire di Taiwan nel lungo termine, come difendere il Giappone, le



Filippine, e i Paesi del sud-est asiatico loro alleati. Quindi gran parte di questi aumenti sono concentrati su quell'area, per esempio per riequilibrare la flotta americana rispetto al fortissimo aumento della flotta cinese. Altri stanziamenti, inoltre, vanno alla difesa spaziale e al settore tecnologico dell'informatica applicata alla difesa, dai droni, ai radar, alla difesa elettronica. La guerra in Ucraina ci ha mostrato che le guerre moderne sono un misto tra scontro sul terreno, scontri aerei, con l'impiego di aerei e droni, e guerra elettronica e spaziale, con la conflittualità che si sposta alle strutture informatiche. La guerra in Ucraina ha insegnato molto, fino a qualche anno fa non si parlava di droni, adesso i droni sono diventati sempre più importanti. A poco a poco si va verso i veicoli non pilotati, anche veicoli più pesanti. È una rivoluzione nel mondo della difesa. A questo aggiungo il fronte del controllo del mare. Fino a qualche anno fa si riteneva che i trasporti via mare fossero lenti e ormai superati. Invece, abbiamo visto che è essenziale avere il controllo del mare dove, come sappiamo, passa gran parte del commercio internazionale.

Quali evoluzioni ci saranno nelle relazioni tra Usa e la regione dell'Indo-Pacifico e della Cina?

Sarà un equilibrio molto difficile. Da una parte, la Cina è troppo grande e non è immaginabile un contrasto militare, in questo momento. Quindi, bisogna tamponare, in un certo senso, le ambizioni cinesi e nello stesso tempo mantenere un rapporto fluido sul piano commerciale. La Cina ha bisogno del mercato americano ma il mercato americano ha bisogno di prodotti cinesi e anche dei *chip* prodotti da Taiwan per tutto quello che è l'informatica di base. Quindi è un difficile equilibrio che verrà risolto tenendo presente che ci si può difendere dalla Cina, ma non è immaginabile attaccare e rispondere sul piano militare perché sarebbe un impegno troppo gravoso per tutti. Quindi ci avviamo verso un equilibrio che dipenderà dai rapporti commerciali, da come evolveranno le produzioni industriali e il commercio internazionale nei nuovi settori dell'elettrico, dei *microchip*, della tecnologia di avanguardia.

Giovanni Castellaneta, diplomatico, è stato ambasciatore d'Italia in Iran, Australia e negli Stati Uniti d'America, nonché portavoce del ministero degli Affari esteri e consigliere diplomatico della presidenza del Consiglio dei ministri della Repubblica italiana per i Vertici del G8 del 2001 e del 2005.

Maria Scopece, giornalista di Start Magazine.

NATO, VERSO UN'INDUSTRIA DELLA DIFESA INTEGRATA

Nell'ultimo vertice di Washington, alle considerazioni geopolitiche si è affiancata una più marcata attenzione per la cooperazione militare da parte degli alleati. E le imprese già cooperano fra di loro.

di FRANCESCO DE FELICE

Ogni festa ha un ospite che può rovinarla e il vertice della Nato, tenutosi a Washington dal 9 all'11 luglio scorso, non ha fatto eccezione. A turbare le celebrazioni per il settantacinquesimo anniversario della costituzione dell'Alleanza atlantica è stato il primo ministro dell'Ungheria, Viktor Orbán, che nei giorni immediatamente precedenti al summit nella capitale degli Stati Uniti si è recato in visita a Mosca (5 luglio) e a Pechino (8 luglio) per incontrare i presidenti di Russia e Cina, Vladimir Putin e Xi Jinping. Iniziative che il governo di Budapest ha qualificato come "esclusivamente nel quadro delle relazioni bilaterali" sono state propagandate dallo stesso Orbán, da poco presidente di turno del Consiglio dell'Ue, come una "missione di pace" per giungere a un cessate il fuoco nella guerra mossa dalla Russia contro l'Ucraina. Con lo stesso obiettivo, nella serata dell'11 luglio, il capo del governo magiaro

si è recato da Washington a Mar-a-Lago in Florida per incontrare Donald Trump, allora candidato repubblicano alla presidenza degli Stati Uniti le cui politiche isolazioniste preoccupano gli alleati degli Usa. Già forte per i viaggi di Orbán in Russia e Cina, rivoli della comunità euroatlantica, l'irritazione per il tour del primo ministro ungherese si è intensificata sia nell'Ue sia nella Nato dopo la sua tappa a Mar-a-Lago, con critiche accese da parte di diversi Stati membri di entrambe le organizzazioni internazionali.

RUSSIA E CINA MINACCE PRINCIPALI

Iniziative autonome come quelle di Orbán, non coordinate con gli alleati, e le ambiguità di Trump sul ruolo degli Stati Uniti nella Nato mostrano alcune fragilità dell'Alleanza atlantica. Tuttavia, in un contesto geopolitico in rapido mutamento, a 75 anni dalla sua fondazione l'intesa rimane salda, si amplia con l'adesione sia della Svezia sia della Finlandia e vuole rilanciare il proprio ruolo globale "più forte, rinvigorita e solida", secondo quanto dichiarato da Joe Biden come lascito della sua presidenza.

Nella dichiarazione finale del vertice Nato di Washington, questo approccio si sostanzia in una sintesi tra passato e futuro, dove alle considerazioni geopolitiche si affianca una più marcata attenzione per la cooperazione nell'industria della difesa da parte degli alleati. Sul piano del confronto tra Occidente e Oriente, Russia e Cina rimangono le minacce principali, in particolare alla luce del partenariato politico-militare-industriale tra Mosca e Pechino, rinsaldatosi durante la guerra in Ucraina. Al riguardo, la Nato esorta la Cina a "cessare tutto il supporto materiale

e politico allo sforzo bellico della Russia". A ogni modo, è soprattutto su Mosca che si concentrano gli alleati del Patto atlantico. La Russia pone, infatti, una "minaccia che coinvolge tutti i domini" della difesa e cerca di "riconfigurare l'architettura di sicurezza euroatlantica", mentre rafforza le sue capacità militari, continua con le provocazioni e attua iniziative ibride per la destabilizzazione. All'aggressività del Cremlino, la Nato intende rispondere per terra, per mare, per aria, nello spazio e nel dominio cibernetico con la deterrenza, sia nucleare sia convenzionale, quale sua "pietra angolare".

RAFFORZARE L'INDUSTRIA DELLA DIFESA

Contenere i potenziali avversari e difendersi significa per la Nato cooperare nel settore degli armamenti. Il rafforzamento dell'industria della difesa "in Europa e Nord America" e una maggiore cooperazione industriale nel comparto tra gli alleati consentono,

infatti, sia di adempiere "in maniera tempestiva" ai piani di difesa del Patto atlantico sia di fornire sostegno duraturo all'Ucraina che combatte contro l'invasione russa. In questa prospettiva, mentre afferma che il futuro dell'ex repubblica sovietica è tra i propri Stati membri, la Nato intende "ridurre gli ostacoli al commercio e agli investimenti nel settore della difesa tra gli alleati". In particolare, sulla base del Piano d'azione per la produzione della difesa concordato al vertice Nato di Vilnius nel 2023, l'obiettivo è triplice: "Fare di più insieme come alleati" per potenziare la fabbricazione di armamenti, agire "con urgenza" per la fornitura delle "capacità più critiche" e rafforzare il raggiungimento degli standard dell'Alleanza atlantica. È quindi a tal fine che, al summit di Washington, la Nato ha concordato l'impegno per l'espansione della capacità industriale nel settore della difesa. Si tratta di "iniziative di lungo periodo" come, per esempio, lo sviluppo di piani nazionali da parte degli Stati membri, il rafforzamento delle capacità industriali, l'accelerazione nelle commesse congiunte o il miglioramen-



to dell'interoperabilità. Allo stesso tempo, il piano mira a rimuovere le barriere sia al commercio sia agli investimenti nel comparto della difesa e a proteggere le catene di approvvigionamento di rilevanza strategica. Il quadro generale è "un approccio più sistematico allo sviluppo industriale" nel settore degli armamenti.

LA COOPERAZIONE FRA LE IMPRESE

Quattro Stati della Nato hanno iniziato a marciare in questa direzione. Al vertice di Washington, Germania, Italia, Francia e Polonia hanno concluso una dichiarazione d'intenti per sviluppo, produzione e acquisizione congiunti di missili di precisione a lunga gittata. Poco dopo, il Regno Unito ha comunicato che si unirà al progetto. In parallelo alla cooperazione intergovernativa si muove quella tra le imprese, di cui sono esempio l'alleanza Leonardo-Rheinmetall per i mezzi corazzati e l'intesa Kog-Diehl-Mbda Deutschland per lo sviluppo del missile da crociera supersonico 3SM Tyrfin.

È significativo che queste collaborazioni industriali riguardino sistemi per la guerra terrestre e aerea. Il conflitto in Ucraina ha, infatti, dimostrato come la guerra convenzionale sia ancora possibile dopo anni in cui la discussione si è concentrata quasi esclusivamente su quella asimmetrica. Dal 22 febbraio 2022, bombardamenti missilistici, combattimenti tra fanteria in trincea e scontri tra truppe corazzate sono tornati di drammatica attualità. Alla luce di questi sviluppi, sono soprattutto gli alleati europei della Nato a dover recuperare il tempo trascorso a confrontarsi con avversari non statali e a sfruttare i dividendi della pace distribuiti dalla fine della Guerra fredda.

La minaccia è direttamente sul fianco orientale dell'Alleanza atlantica, con i sistemi missilistici che la Russia schiera nella sua enclave di Kaliningrad sul Mar Baltico. Sono, tra gli altri, i missili balistici 9K720 Iskander (SS-26 nel codice Nato) che, con una gittata massima stimata a 500 chilometri, possono montare testate nucleari.

Secondo diverse previsioni condivise dal Capo di Stato maggiore della Difesa tedesco, il generale Carsten Breuer, la Russia potrebbe attaccare già nel 2029 uno Stato

parte della Nato. A tale eventualità, l'Alleanza atlantica si prepara con la deterrenza, in particolare nel settore missilistico.

I MISSILI A MEDIO RAGGIO IN GERMANIA

È in questa prospettiva che si inserisce la dichiarazione d'intenti sui missili firmata a Washington da Germania, Italia, Francia e Polonia, con la successiva adesione del Regno Unito. Tuttavia, se procederà, l'attuazione del progetto richiederà anni, mantenendo aperto il divario che l'Alleanza atlantica sconta con la Russia nella deterrenza missilistica sul proprio fronte est. Per colmare tale lacuna, durante il summit di Washington, la Casa Bianca e il cancelliere tedesco Olaf Scholz hanno annunciato che gli Stati Uniti schiereranno missili a medio raggio in Germania dal 2026. Il dispiegamento sarà "temporaneo" e non verranno montate testate nucleari.

Tale soluzione intende, da un lato, rassicurare i tedeschi critici se non contrari alla decisione e, dall'altro, pare alludere all'orizzonte in cui gli alleati europei degli Stati Uniti potranno disporre di propri sistemi missilistici con la capacità di esercitare deterrenza nei confronti della Russia. Nell'attesa, se i piani verranno confermati dalla Casa Bianca dopo il cambio di amministrazione, gli Usa dispiegheranno nell'ovest della Germania Tomahawk, SM-6 e armi ipersoniche con testate convenzionali. Dalla gittata fino a 2.500 chilometri, tali missili "possono colpire obiettivi in Russia", secondo quanto comunicato dal ministero della Difesa tedesco in maniera insolitamente esplicita. Per il titolare del dicastero Boris Pistorius, si tratta di "vera deterrenza, niente di più niente di meno", contro una "possibile" aggressione da parte della Russia che a Kaliningrad ha sistemi missilistici analoghi, in grado di colpire sia la Germania sia altri Stati europei. "Ogni colpo contro di noi riceverà una risposta, anche convenzionale", ha avvertito Pistorius, evidenziando che la Germania non intende "minacciare nessuno".

Francesco De Felice, giornalista, è corrispondente da Berlino de il Giornale. Si occupa di questioni militari, di difesa e sicurezza.

DA ENERGIE DIVERSE, UN'ENERGIA UNICA.

Con le soluzioni di Plenitude e i servizi di mobilità di Enilive, nella famiglia Eni hai sempre tutta l'energia di cui hai bisogno.



L'ENIGMA MILEI, LIBERISTA IMMAGINARIO

Una nuova polarizzazione invade l'Argentina. Frutto del fallimento delle politiche dei leader precedenti, ma anche del clima di rabbia anti-establishment fomentato attraverso i social network.

Intervista a **CHARLES H. BLAKE** e **FACUNDO BEY**
di **MAURIZIO STEFANINI**

La presidenza di Javier Milei incontra a un tempo curiosità e scetticismo, sia da parte degli osservatori internazionali sia delle Cancellerie politiche. Per l'Europa, e per l'Italia in particolare, l'Argentina è un Paese che riveste un'importanza speciale, dato il profondo legame che unisce le due nazioni. Legame storico, culturale e anche economico, sebbene da troppo tempo l'Italia sembra dimenticare tutte le opportunità di un dialogo serrato con questo Paese amico e dall'altra parte del globo. Per capirne di più, ripercorrendo la storia del Paese sudamericano degli ultimi decenni e inquadrare la presidenza Milei nel contesto storico, politico, economico e internazionale appropriato, abbiamo intervistato due autorevoli intellettuali che l'Argentina la conoscono approfonditamente.

Charles H. Blake è professore di Scienze politiche alla James Madison University (Jmu). Dirige il master in Scienze politiche della

Jmu a Firenze e co-dirige il programma di studio all'estero della stessa Jmu a Buenos Aires. La sua consulenza e ricerca sono state supportate dall'Unione europea, dal Dipartimento di Stato degli Stati Uniti, dal Programma Fulbright, dall'Organizzazione degli Stati americani e dalla Tinker Foundation. La sua ricerca si concentra sulle politiche socioeconomiche in America latina ed Europa e sulla ricerca di trasparenza e responsabilità nella pubblica amministrazione in tutto il mondo. Ha lavorato con istituti di istruzione e ricerca in Argentina, Italia, Messico, Spagna e Uruguay.

Facundo Bey ha conseguito un dottorato di ricerca in Filosofia in Argentina nel 2020, presso la Universidad Nacional de General San Martín. È ricercatore presso il Dipartimento di Filosofia e beni culturali dell'Università Ca' Foscari di Venezia e ha condotto studi post-dottorato presso l'Istituto di Filosofia Ezequiel de Olaso-Conicet (Argentina). È anche ricercatore esterno presso la Pontificia università cattolica dell'Ecuador. Bey ha pubblicato studi sull'interpretazione di Gadamer della filosofia platonica e sta attualmente studiando la ricezione della filosofia politica classica in Germania tra il 1914 e il 1945 e i dibattiti che ha provocato tra le correnti umaniste, completando soggiorni di ricerca presso varie università europee. Siamo andati a trovarli alla John Cabot University di Roma, dove di recente hanno tenuto assieme una conferenza sulla situazione argentina e sulle politiche del presidente argentino Milei.

Su Milei, dopo nove mesi di presidenza, girano a livello internazionale visioni in apparenza contrapposte. Da una parte, si insiste sul fatto che le sue politiche stiano ottenendo dati macroeconomici molto positivi. Dall'altra, si ricorda che le condizioni di vita degli argentini con lui sono peggiorate.

Insomma, macroeconomia bene e microeconomia male. In realtà, per lo meno nel breve periodo, le due cose non sono mutuamente incompatibili. È appunto una vecchia battuta latino-americana quella sulla economia che va bene, ma la gente sta male. Mi pare infatti che nella vostra conferenza abbiate confermato entrambe le impressioni. Ma è possibile che a un certo punto i migliori dati economici abbiano un esito virtuoso in modo che la gente stia effettivamente meglio?

In effetti l'attesa dei dati microeconomici migliori è una attesa della popolazione locale, non degli economisti e degli investitori. È una attesa che non si basa troppo su dati concreti, ma si tratta piuttosto di una speranza di uscire da una situazione drammatica.

Milei lo hanno votato per questo...

Naturalmente lo hanno votato per questo, ma non pensiamo che sia una prospettiva degli economisti. Le cifre macroeconomiche descrivono la società, ma quella società ha molte anime, e ci sono molti esseri umani che la compongono. Penso che sia politicamente importante il peso di quell'attesa e la sua importanza per molte persone che attualmente stanno attraversando un brutto momento in Argentina. Per gli analisti teorici e anche per le aziende l'inflazione e il deficit fiscale sono più importanti che non la riforma del lavoro, la questione della povertà o del reddito reale. Ma c'è un ponte che sarebbe bene sottolineare, perché è molto importante. La maggior parte delle volte in questa economia di libero mercato c'è così tanta enfasi sull'asse internazionale che manca la parte nazionale. Ma dare priorità alla parte internazionale e minimizzare l'importanza di ciò che accade nell'economia interna è un errore, visto che in quasi tutti i Paesi la maggior parte dell'attività economica è interna. È vero anche l'errore dell'approccio contrapposto di molti governi di centro-sinistra, che enfatizzano l'aspetto socioeconomico e sminuiscono l'importanza internazionale. Pare che tutti abbiano un occhio che funziona bene e uno che funziona male.

Il problema è che tutta questa enfasi sul fatto che i conti in ordine faranno piovere investimenti, seguendo il discorso neoclassico dei libri di testo, è una ricetta che chiunque abbia vissuto in Argentina ha sentito e provato molte volte. Ma finora non ha funzionato bene. Il momento in cui questa ricetta è

stata più vicina al successo è stato durante il governo Menem: però poi non ha avuto un seguito. Il suo primo pacchetto si chiuse con il tema del lancio del tasso di cambio fisso con il dollaro, ma i due cambi di valuta del Brasile furono fatali. Il problema è pure che tutto questo parlare di neoclassicismo funziona a lungo termine. Ma come disse l'economista John Maynard Keynes, il grande nemico di Javier Milei, a lungo termine saremo tutti morti. Dopo di che, sì, la possibilità che a un certo punto il miglioramento dei dati macroeconomici inizi anche a fare stare la gente bene c'è.

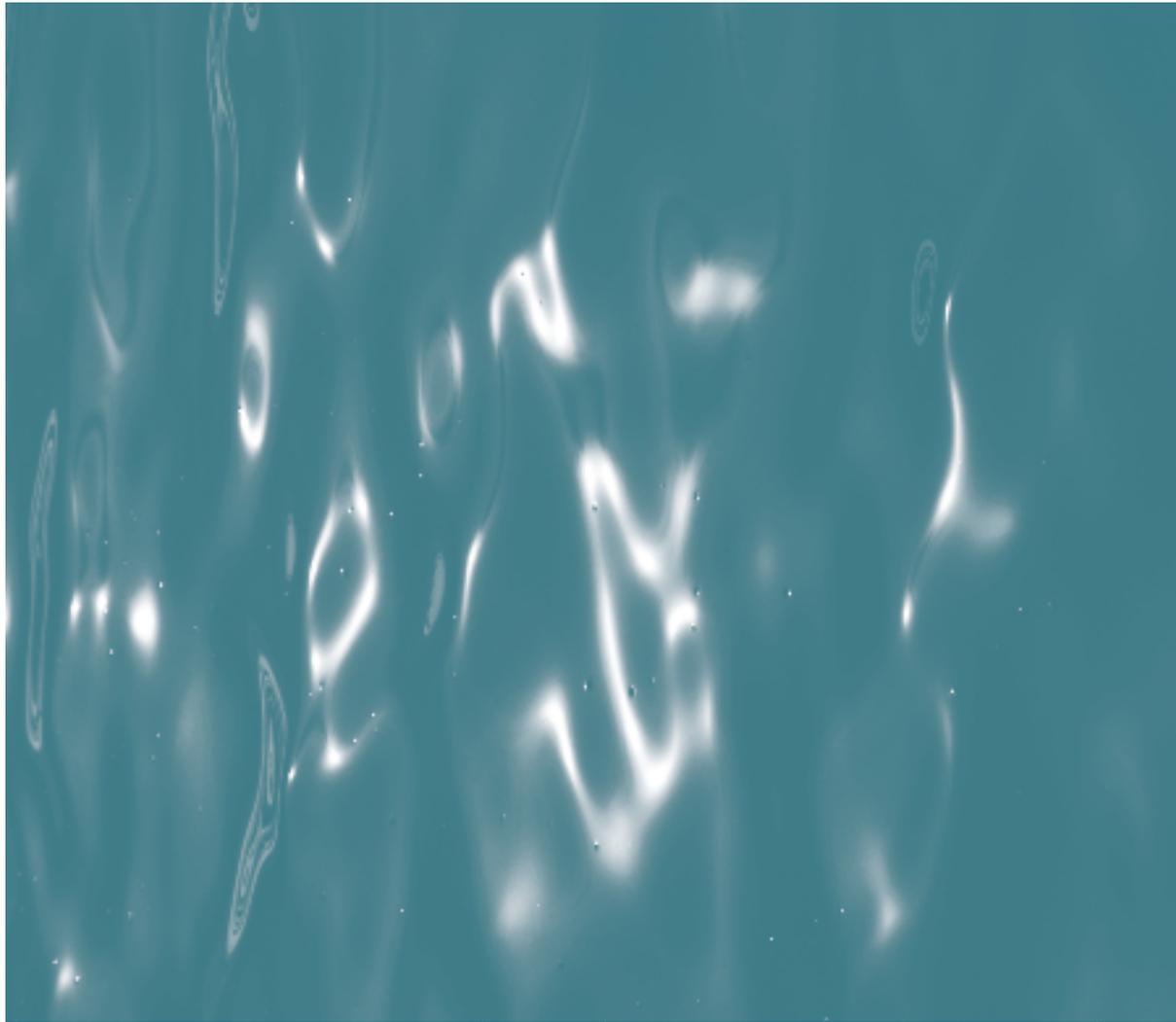
È corretto definire Menem un incrocio tra Perón e Margaret Thatcher? In effetti il modello peronista non era stato inventato da Perón, ma da Battle in Uruguay. In una economia fortemente basata su un latifondo agro-esportatore, l'idea era di non toccare i grandi proprietari, ma di prendere da loro con le imposte all'export le risorse da redistribuire per creare consenso politico. Il piano a un certo punto è arrivato al collasso, con la crisi del modello agro-esportatore. Menem ha praticamente provato a riprodurre questo tipo di modello, trovando le risorse non solo nell'agroindustria, ma anche nelle privatizzazioni.

Sì, è corretto. Tutto sommato le privatizzazioni sono state una grande fonte di dollari, che ha reso possibile il Piano Cavallo per legare il dollaro al peso. L'altra fonte molto importante all'epoca, ovvero il sequestro dei conti bancari delle persone, fu l'aggiustamento all'inizio del governo Menem dopo la seconda iperinflazione, terminata nel 1989. Quella fase del Piano Bonex consentì l'altra grande fonte di risorse finanziarie e fornì nel primo mandato di Menem il denaro per far funzionare quel piano di parità di un dollaro per un peso. Dopodiché, dovettero prendere in prestito i dollari ogni anno.

Privatizzato tutto il privatizzabile, non ci furono più risorse. Ma il cerino restò in mano al successivo governo di Fernando de la Rúa, che ne fu travolto.

Esattamente. L'altra cosa da sottolineare è il motivo per cui Milei non ha dollarizzato ora. Perché non ci sono soldi.

¡No hay plata! Quello che ha detto Milei vale anche per lui...



Sì, non ci sono soldi, né abbastanza riserve. Nemmeno per lui. Ci sarebbe da aggiungere che la politica di Menem non ha tradotto quei dollari in redistribuzione, se per redistribuzione intendiamo politiche sociali che consentano cambiamenti nel modello produttivo. Ma ebbero un ruolo importante perché, da un punto di vista politico, aveva a che fare con il modo in cui Menem si stava liberando dell'appoggio che perdeva sempre più nei centri urbani, dove il movimento operaio peronista della sua stessa tradizione lo stava lentamente abbandonando. Almeno la base popolare di quel movimento, se non i suoi vertici. Al loro posto, attraverso il sistema federale argentino, Menem ha ottenuto il favore dei governatori, redistribuendo loro ciò che lo Stato aveva incamerato con le privatizzazioni. Così

la spesa provinciale è aumentata in modo esponenziale, mentre quella nazionale diminuiva. Ma quella redistribuzione garantiva il potere di approvare le leggi al Congresso. La redistribuzione discrezionale di quei fondi non richiedeva una responsabilità di quei governatori, né presupponeva che i sindaci rendessero conto ai loro governatori. Nelle province, dove il settore privato è più ridotto, la spesa pubblica provinciale si è così trasformata nell'assunzione di nuovi dipendenti pubblici, amici, parenti, e rafforzarono il potere feudale e la possibilità di rielezione eterna di quei governatori. Però va detto che era un meccanismo che creava anche impieghi, lavoro. Adesso la disoccupazione è arrivata a una cifra record del 25 per cento. L'inflazione è ormai passata in secondo piano, oggi è la disoccupazione a essere la

principale preoccupazione della società. Ed è per questo che c'è così tanta verbosità sul tema del buon mercato del lavoro. Nella Legge base di Milei una vasta parte è dedicata alle riforme del lavoro: si parla in continuazione dell'importanza di creare un buon lavoro formale e non lavoro nero, che oggi in Argentina rappresenta quasi il 30 per cento dell'intero mercato del lavoro. Ma molti analisti, studiando la legge, temono che non funzionerà se non vi si aggiunge dell'altro.

Parlando del modo in cui il governo Milei sta anche rivedendo ciò che è stato stabilito sulla guerra sporca dei *desaparecidos*, avete ricordato come vi sia chi ricordava ci fosse il pericolo della guerriglia marxista-leninista. I Montoneros non erano però marxisti-leninisti, ma peronisti. A sua volta il peronismo è un movimento operaio molto diverso dalla sinistra europea, e neanche Milei è un liberale ortodosso. Un po' tutta la storia argentina è dominata da confusione ideologica. Viene il dubbio che la polarizzazione, la violenza verbale e pure la violenza fisica che hanno fatto parte della politica argentina servano anche a coprire questo vuoto. D'altra parte Milei, con il suo linguaggio di rottura verso l'establishment, può evocare altri leader latino-americani come Evo Morales in Bolivia, Chávez in Venezuela o anche Bolsonaro in Brasile. Ma con un programma economico molto diverso. La domanda è: conta davvero che abbia un programma diverso? O, più semplicemente, in America latina la gente ormai vota sistematicamente chi sta alla opposizione perché tanto ritiene di non avere niente da perdere?

Sicuramente c'è qualcosa in comune nella regione. In particolare, una serie di amministrazioni che in democrazia si sono avvicinate, ognuna dicendo che avrebbe risolto i problemi creati dalla amministrazione precedente. Non appena entrano in carica, dicono sempre la stessa cosa. Aggiungono che la pesantezza dei problemi ereditati non consente di risolverli in un solo mandato, e allora ce ne vogliono almeno due. Ma alla fine, con il ripetersi di queste situazioni nei vari governi successivi, entrambi gli schieramenti sono implosi. Ed è spuntato Milei, che non costituisce un "altro politico", piuttosto un "altro ideologico", è una specie di fantasma. Se la prende con una casta immateria-

le che non si capisce bene chi sia, giacché nel governo con lui ci sono tutti. Dall'altro lato non c'è alcuna opzione, perché l'opposizione in questo momento è completamente disunita e atomizzata, e agisce nel modo più pragmatico possibile. Alla fine ciò che regna è una vittimizzazione che si esaurisce in una mera demonizzazione di Milei dalla quale non può nascere nessun discorso politico, perché lui non è un pazzo. È una persona con un programma politico che si dovrebbe discutere o combattere.

Questa opposizione non mostra alcun tipo di virilità, e nessuno vota per un piagnucolone. Gli argentini votano invece per qualcuno che promette di farla finita. Nel 2015 questo è bastato perché Macri potesse vincere le elezioni, ma poi non è stato rieletto. Peraltro il suo successore Fernández neanche si è ripresentato. Certo, dell'America latina ha una caratteristica particolare: è la seconda regione più ineguale del mondo, dopo l'Africa. Ciò pone le basi per la polarizzazione, che un politico sfrutta molto facilmente. Ma ora nel Ventunesimo secolo, con i *social network*, tutto diventa ancora più polarizzato. Nei *social network* la gente dice cose di una ferocia che non direbbe né farebbe nella vita reale. In questo acceleratore della polarizzazione c'è la chiave del successo di Milei per arrivare al potere. Perché molti dei gruppi sociali che lo sostenevano, compresi e soprattutto i giovani, erano già frequentatori di questo universo mediatico in cui si grida con ferocia. Ben prima della sua elezione erano lì, disponibili, come si diceva tanti anni fa in termini sociologici: in attesa che qualcuno raccogliesse tutta quella furia invisibile, o quella furia che era visibile solo sugli schermi.

Charles H. Blake, professore di Scienze politiche alla James Madison University (Jmu). Dirige il master in Scienze politiche della Jmu a Firenze e co-dirige il programma di studio all'estero della stessa Jmu a Buenos Aires.

Facundo Bey, ricercatore presso il Dipartimento di Filosofia e beni culturali dell'Università Ca' Foscari di Venezia e ricercatore esterno presso la Pontificia università cattolica dell'Ecuador.

Maurizio Stefanini, giornalista, scrive per Il Foglio, La Ragione, Linkiesta, Libero.



SEMINARIO 3/2024

**LE NUOVE PROCEDURE DI PRESENTAZIONE
DELLA VALUTAZIONE DI IMPATTO
AMBIENTALE NAZIONALE**

Analisi delle regole, dei meccanismi e della normativa di settore

4 | 12 | 2024 Sede ANEV

INFO formazione@anev.org

IL RITORNO DELL'AFRICA

IL CONTINENTE E LE SUE CRISI

Le due guerre ai confini dell'Europa e la vulnerabilità climatica sono moltiplicatori di crisi multiformi e di tensioni geopolitiche in Africa. L'attivismo di Cina e Russia, il disimpegno degli Usa.

di **FRANCESCO D'ARRIGO**

La guerra in Ucraina ha avuto un impatto devastante sulla sicurezza alimentare di molti Paesi africani che dipendono dalle importazioni di grano. Il conflitto in corso tra Israele e Hamas, Hezbollah, Houthi e Iran, con il coinvolgimento delle grandi potenze – Stati Uniti in sostegno di Israele, Cina e Russia che supportano l'Iran ed i suoi *proxy* – non hanno aggravato le tensioni soltanto in Medio Oriente, ma hanno anche destabilizzato la già fragile architettura di pace e sicurezza dell'Africa. Un continente che si trova ora ad affrontare una congiuntura critica, con la possibilità di una ulteriore radicalizzazione islamista ed una *escalation* dei conflitti interni.

Guerre alle porte dell'Europa che per svariati interessi geostrategici convergono sull'Africa e si aggiungono alle minacce intrinseche del continente: cambiamento climatico, resilienza del sistema alimentare, terrorismo di matrice islamica, instabilità politica ed una miriade di conflitti – transnazionali, interni e tribali – sono fattori di stress geo-

politico che avvolgono come una soffocante ragnatela l'intero continente.

Secondo il report pubblicato lo scorso mese di maggio da *Save the Children*, entro il 2030 oltre il 40% della popolazione giovanile mondiale sarà africana, ed entro il 2050 l'Africa rappresenterà più del 25% della popolazione globale, con un incremento fino a 2,1 miliardi e un'età media inferiore ai 25 anni.

VULNERABILITÀ CLIMATICA E GUERRE D'ACQUA

Il cambiamento climatico ha il potenziale di provocare molteplici condizioni croniche, che si verificano a livello globale nello stesso arco di tempo. Le condizioni economiche e ambientali in aree già fragili si indeboliscono ulteriormente con la diminuzione della produzione alimentare, l'aumento delle malattie, la crescente scarsità di acqua potabile e l'emigrazione di grandi fasce delle popolazioni, soprattutto giovani, alla ricerca di risorse e opportunità.

Crisi complesse che costituiscono una minaccia alla sicurezza, con rischi ambientali e stress correlati che contribuiscono direttamente all'instabilità politica ed economica e alimentano conflitti in diversi Stati e regioni africane.

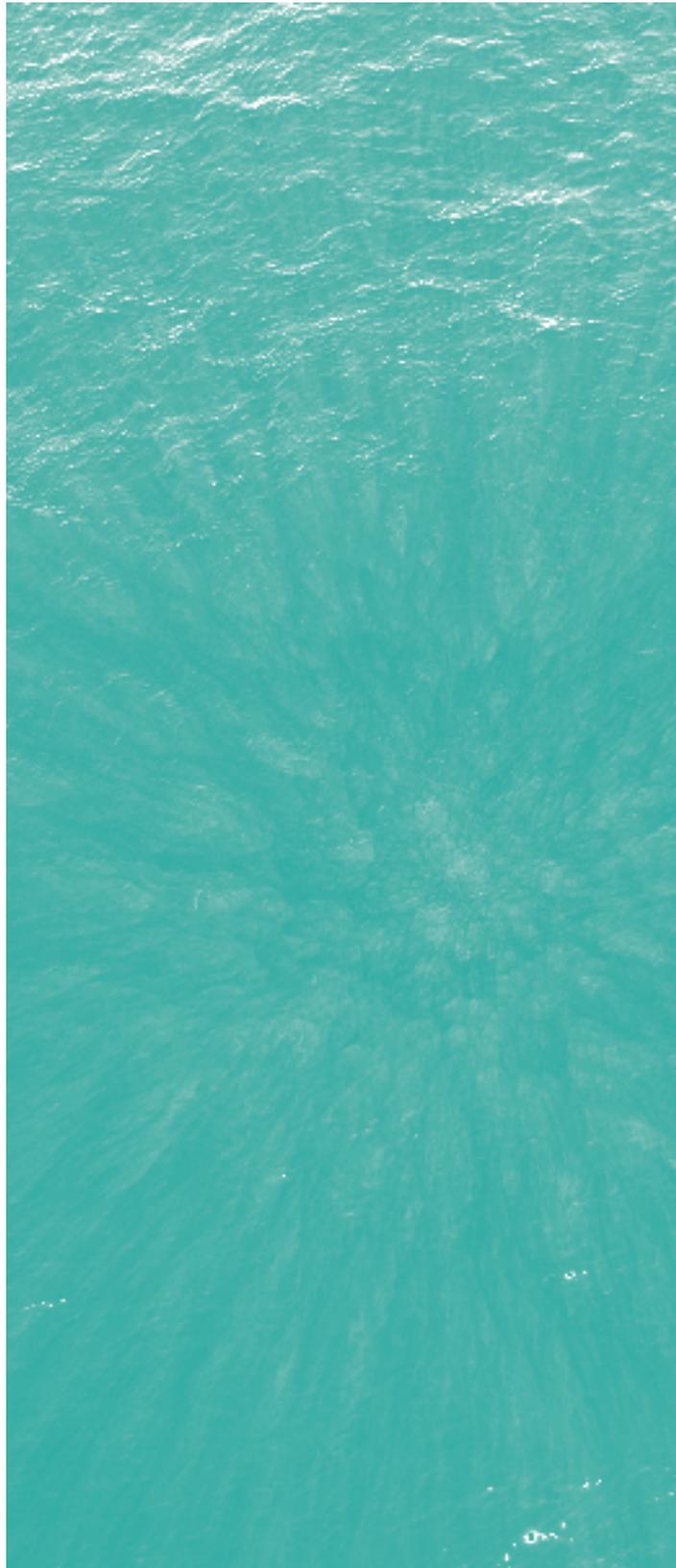
L'Africa è il continente con il numero più elevato di conflitti al mondo. Secondo il database *Water Conflict Chronology* del Pacific Institute californiano, attualmente vi sono in corso 147 guerre connesse al controllo delle risorse idriche, dei sistemi idrici e alla sicurezza legata all'accesso all'acqua potabile. Come conseguenza, sempre secondo il report di *Save the Children*, l'Africa ha da anni

il maggior numero di minori che vive in zone di conflitto armato, 183 milioni di bambini e bambine solo nel 2022. Le conseguenze della crisi climatica hanno inoltre contribuito a portare almeno 33 milioni di persone nell'Africa orientale e meridionale a livelli emergenziali di insicurezza alimentare. Dei 774 milioni di minori che subiscono le conseguenze del duplice impatto di povertà e rischio climatico, il 40% vive negli Stati dell'Africa Sub-Sahariana.

Le crisi del mercato globale del grano e dell'energia derivanti dai conflitti in Ucraina ed in Medio Oriente hanno aggravato l'estrema vulnerabilità socio-economica dell'Africa, già in crisi per l'impatto dei cambiamenti climatici, innescando un drammatico aumento dei prezzi dei prodotti alimentari. Conseguenze che hanno sollevato interrogativi sulla resilienza di molti Stati del Nord Africa, soprattutto di Algeria, Egitto, Libia, Marocco e Tunisia, a future perturbazioni commerciali e sulla loro capacità di adattamento al cambiamento climatico. L'instabilità politica e la corruzione hanno inficiato l'impiego e l'efficacia dei finanziamenti della comunità internazionale, concessi per stabilizzare i sistemi alimentari e infrastrutturali dopo la Primavera araba. La capacità delle varie regioni africane di affrontare queste molteplici crisi avrà importanti ripercussioni, non soltanto sulle dinamiche di sicurezza dei singoli Paesi ma anche sugli equilibri geoeconomici globali in materia di sicurezza energetica, stabilità politica di diversi Stati africani e conseguenti ripercussioni sui flussi migratori verso l'Europa.

LE DEBOLEZZE DEL NORD AFRICA

L'Africa settentrionale è da tempo una delle regioni con la maggiore insicurezza alimentare a livello globale, e la sua vulnerabilità agli impatti del cambiamento climatico rappresenta una sfida sostanziale per le risorse idriche e la produttività agricola. L'aumento delle temperature, gli eventi di caldo estremo e i modelli di precipitazioni sempre più irregolari hanno avuto un impatto significativo sulla produzione alimentare, causando un'impennata dei prezzi e una diminuzione della disponibilità di grano. La grave insicurezza alimentare è vertiginosamente aumen-



tata negli ultimi quattro anni in tutti i Paesi dell'Africa settentrionale. In particolare, in Libia, dove anche a causa della guerra la percentuale della popolazione totale che si trova ad affrontare l'insicurezza alimentare è aumentata costantemente, e negli ultimi anni ha raggiunto un preoccupante picco.

Nel medesimo periodo, Algeria e Marocco hanno registrato un simile deterioramento nell'accessibilità e nella sicurezza alimentare, con produzione di grano per l'anno 2022/23 ben al di sotto delle medie storiche a causa delle condizioni di estrema siccità, che sono coerenti con i cambiamenti climatici che impattano sull'intera regione.

Allo stesso tempo, questi Paesi hanno compiuto solo progressi limitati nel migliorare la loro capacità di adattamento al clima, come evidenziato nell'ultimo *Indice dei Paesi* dell'Iniziativa Globale di Adattamento di Notre Dame (ND-GAIN). In questo report, l'Egitto, con la sua popolazione numerosa e in rapida crescita, è indicato come Paese a rischio significativo. La sua domanda di grano sta rapidamente superando la produzione interna, esponendolo alle fluttuazioni dei prezzi in quanto uno dei maggiori importatori netti del mondo. Inoltre, è probabile che la produzione agricola egiziana sia già stata massimizzata, mentre molte aree produttive, in particolare lungo il Nilo e nel Delta del Nilo, sono altamente esposte agli impatti climatici, tra cui l'innalzamento del livello del mare, che con la sua intrusione salina vanifica gli sforzi per mantenere fertili i territori coltivabili.

Le tensioni internazionali hanno provocato rallentamenti ed interruzioni alla catena logistica di approvvigionamento, aggravando le vulnerabilità sistemiche del Nord Africa, data la sua dipendenza dal grano ucraino. Negli ultimi tre anni Egitto, Libia, Marocco e Tunisia hanno registrato aumenti dei prezzi del grano fino al 50%. Nemmeno l'Algeria, un esportatore netto di grano, è riuscita a mitigare le ripercussioni della guerra in Ucraina, a causa della sua significativa dipendenza dalle importazioni di fertilizzanti dalla Russia, che utilizza come forma di pressione politica.

L'iniziativa delle Nazioni Unite per i cereali del Mar Nero, lanciata nel luglio 2022, è riuscita a stabilizzare i flussi commerciali e i prezzi dei prodotti alimentari in Nord Africa, contribuendo a riattivare temporaneamente le esportazioni dell'Ucraina verso questi

Paesi. Tuttavia, l'interruzione dell'accordo da parte della Russia nel luglio 2023 ed i successivi attacchi alle infrastrutture di esportazione ucraine rappresentano una grave minaccia per la sicurezza alimentare dell'Africa.

L'Egitto, sesto beneficiario a livello globale nell'ambito dell'Iniziativa sul grano del Mar Nero, è particolarmente esposto a questo rischio sebbene, nonostante sia stato colpito dai picchi di prezzo legati alla guerra in Ucraina, la crisi non sia stata così catastrofica come negli anni precedenti alla Primavera araba.

Ciò è dovuto in parte al fatto che questa volta il governo ha adottato politiche economiche per ridurre l'impatto sui consumatori. Tra queste, l'acquisto di una maggiore quantità di grano a livello nazionale, l'istituzione di un tetto massimo di prezzo per il pane e l'attuazione di diversi provvedimenti per aiutare le famiglie a far fronte all'inflazione dei generi alimentari e dei carburanti, come la riduzione delle tasse e l'aumento dei salari. Al-Sisi, arrivato al potere dal 2013 sfruttando le tumultuose manifestazioni d'insoddisfazione degli egiziani contro l'allora governo dei Fratelli Musulmani, ha fatto tesoro dall'esperienza passata. Dopo il suo incruento colpo di Stato militare, con il quale ha deposto il presidente Mohamed Morsi, ritenuto responsabile della gravissima crisi politica e finanziaria che si trascinava da tempo nel Paese, subito dopo la sua elezione a presidente della Repubblica araba d'Egitto nel 2014, il suo governo ha lanciato un grande programma di rafforzamento dell'economia. Nel 2014 ha finanziato il raddoppio del Canale di Suez, opera strategica per la produzione agricola inaugurata solo dopo un anno di lavori, nell'agosto 2015. Ma il futuro dell'Egitto, così come quello di molti Paesi africani, dipenderà anche dalla loro futura resilienza climatica.

INSICUREZZA ALIMENTARE E INSTABILITÀ POLITICA

Gli shock dei prezzi alimentari non solo minacciano i mezzi di sussistenza e il benessere di milioni di cittadini africani, ma hanno anche effetti negativi sulla stabilità politica. Lo stretto legame tra insicurezza alimentare, disordini sociali e sconvolgimenti po-

litici è stato evidente anche in Nord Africa, quando gli alti costi alimentari e l'incapacità dei governi di dare risposte adeguate hanno scatenato le proteste che hanno dato il via alla Primavera araba all'inizio del 2010.

L'instabilità politica dell'Africa dovrebbe essere al centro del dibattito mondiale ed uno dei temi primari da affrontare nell'ambito della sicurezza Ue. Per l'Italia, in modo particolare, le crisi politiche degli Stati settentrionali che si affacciano sul Mediterraneo rappresentano una ulteriore minaccia, nell'attuale contesto di sganciamento dalle forniture energetiche russe e di importazione di combustibili fossili e di energia. La competizione tra grandi potenze in Nord Africa si aggiunge alle tendenze all'instabilità regionale. Le relazioni conflittuali tra Algeria e Marocco, ad esempio, sono complicate dai legami storici del primo con la Russia, uno dei suoi principali fornitori di armi. Allo stesso modo, la fragilità interna della Libia è aggravata dal coinvolgimento di Russia e Cina nel Paese, attraverso accordi di armi e l'impiego di *contractor* militari e *proxy* privati.

Tutto ciò sottolinea l'urgente necessità di attuare strategie per aiutare l'Africa ad affrontare le sfide immediate derivanti dall'instabilità politica e dalla scarsa disponibilità di risorse alimentari, nonché di dare priorità agli investimenti per costruire la resilienza climatica e la stabilità socio-economica. In risposta alla crescente crisi alimentare che ha colpito il Nord Africa negli ultimi anni, i governi e la comunità internazionale hanno attuato una serie di misure per mitigare la situazione nel breve periodo. Sul piano interno, alcuni governi nazionali hanno adottato misure quali la sovvenzione dei prezzi dei prodotti alimentari, la fornitura di aiuti alimentari e l'aumento delle importazioni di prodotti agricoli. La Tunisia, ad esempio, ha inizialmente fatto ricorso al razionamento dei generi alimentari, una misura che ha scatenato proteste e richieste di dimissioni del primo ministro alla fine del 2022. A seguito di tali proteste, l'Ufficio Cereali della Tunisia, una società pubblica controllata dal ministero dell'Agricoltura, delle Risorse idriche e della Pesca, si è rivolta direttamente alle istituzioni finanziarie internazionali e ha ottenuto un prestito di 161 milioni di dollari per l'acquisto di grano e per la costruzione e il rinnovamento di silos nei campi e nei porti e di infrastrutture per il trasporto del grano. A livello internazionale, l'Iniziativa sui cereali

del Mar Nero promossa dalle Nazioni Unite ha avuto un impatto positivo sui flussi commerciali e sui prezzi, prima di essere sospesa.

I Paesi del Nord Africa dovrebbero essere supportati a diventare più resilienti e ad affrontare l'attuale crisi alimentare, conseguente alla guerra della Russia in Ucraina ed al conflitto in Medio Oriente, soprattutto in considerazione delle vulnerabilità climatiche, della demografia futura, della crescente domanda di cibo e delle tendenze geopolitiche. Inoltre, l'attivismo di Russia e Cina fa presagire crisi più complesse e forme di guerra ibrida che a livello umanitario avrebbero pesanti ripercussioni sull'Europa, e per quanto riguarda l'energia e le materie prime critiche strategiche sui mercati globali.

LA NATURA MUTEVOLE DEL JIHADISMO AFRICANO

Nell'ultimo decennio la violenza islamista africana ha ferocemente colpito in tutto il continente.

Mentre i militanti islamici sono presenti nelle aree con popolazioni musulmane di tutto il continente, i gruppi violenti organizzati si concentrano in aree specifiche del Sahel, del bacino del Lago Ciad, della Somalia, del Mozambico settentrionale e della provincia del Nord Kivu nella Repubblica democratica del Congo (RDC). Anche i Paesi confinanti con queste aree sono colpiti da attività militanti transfrontaliere, tra cui l'uso dei loro territori per il reclutamento e il contrabbando di armi e altri beni illeciti per generare entrate. In particolare di Kenya, Tanzania e Uganda in Africa orientale e di Benin, Costa d'Avorio, Ghana e Togo in Africa occidentale. La maggior parte dei gruppi jihadisti ha abbandonato gli obiettivi internazionali. Essi sono diventati sempre più coinvolti in conflitti nazionali e sfruttano le tensioni locali. La maggior parte dei conflitti nelle regioni in cui operano è incentrata sull'accesso e sulla gestione delle risorse naturali, soprattutto di quelle idriche, in assenza di risposte di governance efficaci da parte degli Stati. Conflitti che, come abbiamo visto, sono stati esacerbati in modo significativo dall'accelerazione dei cambiamenti climatici. I jihadisti sono coinvolti anche in conflitti intercomunitari di minore entità dalle tensioni di lunga data tra diversi gruppi etnici, tra le élites urbane

e politiche dominanti, che hanno interessi di potere nell'alimentare queste tensioni.

Le esperienze dei Paesi che hanno avuto successo nel combattere le insurrezioni jihadiste dimostrano che è essenziale trovare un equilibrio efficace tra fornire sicurezza, sostenere lo sviluppo locale e negoziare con le comunità e alcuni gruppi armati. Tuttavia, questo obiettivo è molto difficile da raggiungere, perché richiede istituzioni e leadership politica efficaci che devono essere implementate dai Paesi stessi. Per le organizzazioni internazionali è molto difficile influenzare questi processi.

IMPORTANZA STRATEGICA DEL CORNO D'AFRICA

I repentini stravolgimenti geopolitici che stanno provocando crisi in diverse regioni del mondo, sono solo apparentemente distanti tra loro. E invece sono tutti interconnessi da varie combinazioni di perturbazioni commerciali, impatti del cambiamento climatico, carenza di risorse idriche e alimentari, instabilità politica e conflitti. Questi fattori influenzano i mercati dei prodotti di base e la sicurezza alimentare e nutrizionale, con gravi vulnerabilità in molti Paesi dell'Africa e del Medio Oriente, con le ripercussioni umanitarie sulla sicurezza internazionale che stiamo già constatando.

In tale contesto, il Corno d'Africa riveste una notevole importanza geostrategica per la sua posizione in prossimità di rotte marittime vitali, come lo stretto di Bab El-Mandeb, fondamentale per il commercio globale. Per gli interessi europei il Corno d'Africa rappresenta un perimetro strategico cruciale, minacciato dalla sempre maggiore influenza di Cina e Russia e dai movimenti islamisti, che con i loro collegamenti con l'Iran hanno come obiettivo la soppressione di ogni aspirazione democratica dei Paesi di quella regione.

L'UNIONE EUROPEA BATTE UN COLPO

Come abbiamo visto, le crisi dei Paesi africani non influiscono soltanto a livello regionale, ma si intrecciano con dinamiche geostrategiche globali. Per gli Stati Uniti e l'Ue,

i problemi africani sono secondari rispetto alle guerre in Ucraina ed in Medio Oriente. Tuttavia, il Mar Rosso, corridoio vitale per il commercio mondiale, è un punto focale dell'attenzione internazionale, come dimostra la EU NAVFOR Somalia-operazione Atalanta, una missione diplomatico-militare di sicurezza marittima dell'Unione europea, per prevenire e reprimere gli atti di pirateria marittima lungo le coste degli Stati del Corno d'Africa a sostegno delle risoluzioni Onu, adottate nel 2008 dal Consiglio di sicurezza delle Nazioni Unite. L'operazione Atalanta che combatte la pirateria e promuove la sicurezza marittima in una zona che comprende il Golfo di Aden, il Corno d'Africa e l'Oceano Indiano fino alle Isole Seychelles, è fondamentale per ridurre le crescenti minacce al commercio globale.

L'interesse strategico di questa regione, dovrebbe far compiere all'Ue ogni possibile sforzo affinché gli Stati africani allineino le rispettive agende geopolitiche a quelle dei valori democratici occidentali.

IL RITIRO DEGLI STATI UNITI

Il ruolo degli Stati Uniti in Africa si è progressivamente ridotto negli ultimi anni, permettendo ad altre potenze di affermare la propria influenza in modo più aggressivo, incidendo sulle dinamiche di pace e sicurezza, sia a livello regionale sia globale.

Questa politica si riflette in vari aspetti e comporta diverse implicazioni, con un vuoto di potere che è stato riempito dalle potenze regionali e mondiali, in particolare quelle del Medio Oriente. Paesi come l'Arabia Saudita, gli Emirati Arabi Uniti e la Turchia hanno aumentato la loro influenza in Africa, spesso perseguendo i loro interessi geopolitici ed economici. Un coinvolgimento che si è manifestato in varie forme, tra cui basi militari, investimenti economici e iniziative diplomatiche che hanno contribuito a prolungare conflitti, instabilità politica e crisi umanitarie.

Storicamente, il coinvolgimento degli Stati Uniti, percepito positivamente o negativamente, è stato un fattore chiave negli sforzi diplomatici e nei processi di risoluzione dei conflitti. L'attuale postura degli Stati Uniti ha provocato una mancanza di mediazione efficace nei conflitti regionali, una prolungata instabilità ed un'escalation delle tensioni esistenti.

GUERRE PER PROCURA E DESTABILIZZAZIONE REGIONALE: LE MIRE DI MOSCA

La Russia conduce la guerra contro l'Occidente su più fronti e in ognuno di essi ha scelto di alzare il livello della minaccia. Tra questi vi è l'Africa. Le sue mire sul Sahel sono note ed evidenti, ragion per cui sta esercitando enormi pressioni e favorendo colpi di Stato, sfruttando le sue milizie private e i soldati regolari per velocizzare il ritiro delle unità francesi ed americane dalla regione. Obiettivo strategico del Cremlino è ridurre la presenza e l'influenza di attori occidentali come Usa e Francia, ed al contempo garantire protezione militare alle infrastrutture che l'alleata Cina sta sviluppando in diversi Paesi africani. Recentemente personale militare russo è entrato in una base aerea in Niger occupata, finora, da truppe americane. Fino al colpo di Stato dello scorso anno il governo nigeriano era stato un partner chiave di Washington, che ha garantito aiuti per contrastare gli insorti che hanno ucciso migliaia di persone e ne hanno sfollate milioni.

Queste azioni mirano a provocare la diminuzione dell'influenza occidentale nel continente africano ed a riprodurre un asse politico-militare con la Repubblica popolare cinese, da tempo inseritasi diplomaticamente ed economicamente nello scenario geopolitico africano. Mosca ha deciso di convertire la propria economia in funzione dell'industria bellica pure per incrementare la sua presenza ed il potere nel continente africano. Il nuovo mandato del presidente Putin potrebbe rivelarsi decisivo per il tentativo di conquistare definitivamente il Sahel, sfruttando il momento di debolezza e progressivo ritiro delle forze occidentali dalla regione.

RUOLO E AMBIZIONI DELLA CINA

La Repubblica popolare cinese da tempo si è inserita nel teatro geostrategico africano, attraverso lo stanziamento di enormi quan-

tità di denaro in favore delle corrotte leadership di alcuni Paesi locali e di milizie presenti nei vari Stati continentali, pronte ad agire per rovesciare i vertici istituzionali, se sgraditi. I progetti della Cina in merito alle possibilità di sviluppo ed approfondimento dei legami con l'Africa, oggetto di interesse del Partito-Stato comunista cinese si sono concretizzati attraverso un proficuo *do ut des*: ai cospicui investimenti nelle infrastrutture da parte di Pechino è corrisposta l'opportunità di approvvigionarsi di materie prime critiche e l'altrettanto prezioso sostegno politico e diplomatico offerto dalla controparte africana.

Nel gennaio del 2006 le ambizioni cinesi vennero ulteriormente specificate ed aggiornate in un documento programmatico, intitolato *La politica della Cina in Africa*, in cui si sottolineavano le affinità tra i due attori ed il comune interesse allo sviluppo ed alla sicurezza. La presenza del gigante asiatico si è fatta sempre più ingombrante e tentacolare negli ultimi dieci anni, ovvero a partire dal lancio ufficiale, nel 2013, della Belt and Road Initiative (Bri), meglio nota come nuova Via della Seta. La realizzazione di questo faraonico progetto – in cui la Cina ha programmato di investire complessivamente più di mille miliardi di dollari – ha ulteriormente stimolato la presenza cinese sul territorio africano attraverso l'invio di cospicui contingenti militari nelle aree interessate da operazioni di *peace keeping* delle Nazioni Unite (l'80 per cento dei soldati cinesi impegnati in simili operazioni opera, per l'appunto, in Africa). La presenza di osservatori vigili *in loco* risulta essere indispensabile anche per garantire sicurezza alle centinaia di migliaia di cittadini cinesi presenti nel continente africano. L'azione dell'Esercito di Liberazione Popolare (Pla) è tutt'altro che limitata alle sole missioni promosse dall'Onu: in Gibuti, piccolo Stato del Corno d'Africa strategico in virtù della sua collocazione nell'intersezione di vitali passaggi marittimi, in particolare per il flusso di petrolio, Pechino ha inaugurato nel 2017 la sua prima base militare all'estero. Il corridoio di Stati sub-sahariani che collegano il Gibuti alla costa occidentale rappresenta, difatti, un obiettivo vitale agli occhi di Pechino al fine di poter inaugurare una seconda base militare che affacci sull'Oceano Atlantico.

Tuttavia, i colpi di Stato nella regione del Sahel impongono una fase di stallo alla pe-

netrazione cinese e una attenta riflessione su quali debbano essere le mosse più efficaci per garantire la stabilità dei rapporti nell'area. Pechino stringe solidi legami con le giunte militari attualmente al potere, indispensabili al fine di ampliare ulteriormente l'estensione geografica della Belt and Road Initiative ad esempio al Mali, importante esportatore di oro, al Sudan ed al Ciad, dove la Cina ha investito nel settore petrolifero, ma soprattutto a dare un nuovo e vigoroso impulso ai progetti esistenti.

Come questa politica possa essere totalmente compatibile con le mosse della Federazione russa nel continente è da comprendere, considerando che l'alleanza di ferro tra i due attori globali sancita dal Vertice di Samarcanda del 2022 non ha precedenti storici, e spesso evidenzia le divergenze e la competizione esistente su molteplici teatri e dossier strategici. Tuttavia, la necessità di coniugare gli interessi nazionali con lo sviluppo positivo delle relazioni con la controparte spetta soprattutto alla Russia, che è riuscita ad attutire le conseguenze delle sanzioni occidentali grazie al supporto economico cinese, oltre che ad ottenere da Pechino la fornitura di componenti tecnologiche decisive per produrre armamenti utili al prosieguo del conflitto in Ucraina.

DECLINANTE CREDIBILITÀ DELLE ORGANIZZAZIONI INTERNAZIONALI

Le tradizionali dottrine diplomatiche e di governance africane stanno subendo un vero e proprio stravolgimento, con l'ascesa di forme di "neo-sovrano" in Eritrea, Sudan ed altri Stati.

L'Unione Africana (Ua) e le Nazioni Unite, un tempo fondamentali per la definizione di accordi di pace e la promozione della democrazia, si trovano ora ad affrontare delle sfide inedite. La loro credibilità e la loro influenza si stanno affievolendo, come dimostra l'allontanamento dell'Ua dai suoi principi fondanti e il ruolo ridotto delle Nazioni Unite nella pacificazione.

Anche l'Autorità intergovernativa per lo sviluppo mostra segni di divisione e inefficacia. L'attuale traiettoria del Corno d'Africa punta verso una crescente instabilità, e mentre gli

Stati Uniti e le potenze europee hanno perso parte della loro influenza, l'onere della leadership dovrebbe ricadere sulle Nazioni Unite, attualmente guidate da una dirigenza inadeguata. Le due guerre ai confini dell'Europa e l'attacco all'ordine mondiale sferrato da Russia e Cina impediscono la creazione di un consenso che coinvolga le potenze globali come incorniciato dall'agenda della stabilità e della cooperazione.

PREOCCUPAZIONI UMANITARIE E INTERESSI DELL'OCCIDENTE

È uno scenario che vede l'Africa affrontare gravi problemi umanitari, tra cui carestie, siccità e migrazioni di massa. Sebbene le organizzazioni internazionali e le Ong continuano a operare, la riduzione del ruolo degli Stati Uniti nella regione influisce sulla portata e sull'efficacia degli aiuti umanitari e sulla risposta a queste crisi.

È importante considerare le implicazioni a lungo termine della riduzione del ruolo degli Stati Uniti per gli interessi strategici occidentali. Anche se le priorità attuali sono altrove, l'importanza dell'Africa in termini di sicurezza, economia e posizionamento geopolitico non può essere sottovalutata. L'auspicio è che la nuova amministrazione degli Stati Uniti prenda in considerazione una riconfigurazione della postura e della presenza americana, delle alleanze e del supporto alle istituzioni democratiche nel continente. Una dottrina di politica estera che possa contenere le ambizioni africane di Cina e Russia, ribilanciare gli equilibri di potere, imprimere un impatto positivo sulla risoluzione dei conflitti e ridurre le cause che provocano inaccettabili crisi umanitarie.

FATTI GLI AFRICANI, FACCIAMO L'AFRICA

L'Italia vuole tornare protagonista con il Piano Mattei, Francia e Germania sono in uscita. Dominano sempre più Russia, Cina e Turchia. E gli Stati africani sono attesi a una sfida di maturità politica ed economica.

colloquio con **JEAN-LÉONARD TOUADI**

Parlare di Africa oggi può risultare facile, spesso sentiamo parlare giustappunto di "Africa" anziché di Nigeria, Senegal, Kenya, Mozambico. Come se appartenessero ad un unico Paese. "Oggi viviamo un tardivo rigetto dell'Occidente, mancato dopo le indipendenze e maturato negli anni dopo le varie guerre in Rwanda, Costa d'Avorio", spiega a *Start Magazine* il docente di Geografia dello sviluppo in Africa ed esperto di Relazioni internazionali Jean-Léonard Touadi. La fine dell'egemonia americana e della presenza-influenza francese nel continente africano apre, non da oggi ma sempre più, nuovi spazi.

RUOLO ITALIANO E PIANO MATTEI

"L'Italia può essere un'alternativa europea, un qualcosa che non nasce con il governo Meloni, checché se ne dica, ma con l'esecutivo guidato da Matteo Renzi". È da allora che è ripreso un ritmo di missioni in Africa dei presidenti del Consiglio a dir poco assiduo. Non solo nel Corno d'Africa, "dopo il protagonismo di Craxi degli anni Ottanta", perché ora l'interesse di Roma che è sfociato nel meloniano Piano Mattei è preminentemente energetico. "Un nuovo target diplomatico", spiega Touadi, che in passato non c'era. Niger, Mali, Senegal, i Paesi della fascia sahariana o altri come il Kenya sono altri crescenti interlocutori dell'Italia. "A cui tocca l'onere della prova della riuscita di questo nuovo dialogo. Al summit di gennaio scorso a Roma i leader africani ammonirono il governo per non essere stati coinvolti prima sui progetti". La vera sfida di adesso è strutturare questa nuova collaborazione interstatale, secondo Touadi. "E, in secondo luogo, di non far coincidere gli obiettivi di queste relazioni solo con gli obiettivi energetici del Piano Mattei". Che dev'essere per l'Africa e andare oltre i rapporti con Algeria e Mozambico, che oggi hanno preso il posto della Russia negli approvvigionamenti.

"Per lungo tempo il Piano Mattei è stato un qualcosa di mediatico, serve strutturarlo e riempirlo di contenuti. I governi africani vedono questo come un progetto italiano, non destinato al loro sviluppo". Quali sono le vere priorità di questo piano? Come si può concretizzare e aumentare la dotazione finanziaria per i progetti? Sono domande che rimangono aperte, in una fase in cui il dossier è all'esame del parlamento e le opposizioni al governo Meloni hanno più volte

chiesto maggiori dettagli sulla strategia che porta il nome del fondatore dell'Eni. Oltre a sottolineare che per ora sono stati soltanto riciclati vecchi piani, ridestinando risorse già stanziare in altri fondi.

Al momento in cui scriviamo, nel piano ufficiale ci sono quattro settori di riferimento (istruzione e formazione; salute; agricoltura; acqua ed energia), fondi pubblici già operativi, risorse multilaterali e bilaterali, nove Paesi cui sono destinati diversi progetti – anche se non è chiaro il metodo di selezione adottato – e un orizzonte temporale minimo di cinque anni.

“Se l'Italia vuole destinare gas e petrolio dall'Africa all'Europa, diventando un *hub* energetico, deve in realtà dimostrare che c'è anche altro”, racconta Touadi su quanto scrivono i media africani. Inoltre, queste relazioni cozzano con la transizione verso fonti rinnovabili, visto che in questo momento storico la priorità occidentale è tornata ad essere la sicurezza delle forniture indebolite dalla nuova invasione russa a danno dell'Ucraina. “E attenzione a non confondere il Piano Mattei con le esportazioni storiche dell'Italia, che fondano la nostra economia”, avverte ancora Touadi: oltre alla gestione delle materie prime si dovrà implementare uno sviluppo formativo.

TURCHIA NEW ENTRY FRA RUSSIA E CINA

Mentre il nostro Paese prova ad occupare uno spazio d'interesse, però, in tanti angoli del continente africano dominano Russia, Cina e Turchia con una presenza distinta ma sempre più influente.

“Dalla caduta del Muro di Berlino si è vissuta la cosiddetta solitudine geopolitica africana”, ricorda Touadi. “Finita la Guerra fredda, l'Europa ha pensato erroneamente di abbandonare l'Africa. Ma in geopolitica il vuoto non esiste ed è stato colmato da due potenze che hanno rinnovato la loro presenza nel continente”. Una presenza non più ideologica come era quella della vecchia Unione Sovietica ma economica, di estrazioni minerarie, securitaria. Dal 2014 in poi è aumentata l'estrazione di oro nei Paesi del Centro Africa e si è sedimentato il commercio di armi russe. Quanto alla Cina, ricorda Touadi, “oggi è il primo partner commer-

chiale. Dal lato dei Paesi africani di buono c'è che si è sviluppato un multi-allineamento funzionale, contrariamente al tentativo di non schierarsi in nessuno dei due blocchi del Novecento”.

Russia, Cina ma anche Turchia operano senza condizionali politiche, civili, economiche. Prima, invece, vigevano diktat del Fondo monetario internazionale e della Banca mondiale. “Oggi i Paesi africani si mettono in gioco di volta in volta”.

Nelle ore in cui stiamo conversando, Touadi ricorda che a Pechino è in corso il Forum Cina-Africa, “anche se ci sono tutti i Paesi – 53 su 54, con l'assenza di eSwatini – ma solo 20 Capi di Stato, mentre prima accorrevano tutti, non solo i primi ministri”. Sul piatto, un maxi finanziamento del regime comunista di Xi Jinping da 51 miliardi di dollari in tre anni per costruire altre infrastrutture ma non solo. Le relazioni tra il Dragone e il continente africano sono ancora importanti ma la soglia degli investimenti non è più alta come nei primi decenni del Ventunesimo secolo (nel 2023 sono tornati a salire, triplicando i livelli dell'anno precedente con erogazioni pari a 4,61 miliardi di dollari per tredici prestiti a otto Paesi e due istituzioni finanziarie regionali). “L'economia cinese ha rallentato e questa è una prima causa. Oggi c'è poi il grande problema del debito”: molti Stati africani hanno sofferto questo sbilanciamento dei rapporti economici verso Pechino. Dal 2019, soprattutto, Paesi come Zambia, Ghana ed Etiopia hanno sofferto l'obbligo di ripagare i prestiti cinesi e hanno finito per andare in *default*.

“E poi sono cambiate le relazioni tra potenze: oltre a Russia e Cina c'è la Turchia ma penso anche al peso che nei prossimi anni sarà crescente di Paesi del Medio Oriente come Qatar, Arabia Saudita”, aggiunge Touadi. Dal loro punto di vista l'Africa è un bacino nel quale agire con nuovi investimenti diversi da quelli nei settori per loro tradizionali, petrolifero e del gas. *In primis* con grandi infrastrutture energetiche rinnovabili. La loro presenza sul territorio risale agli anni Settanta e Ottanta ma oggi la strategia è arricchita dalla volontà di contrastare gli interessi di Ankara e Teheran, puntando ad aumentare la loro influenza economica e securitaria-militare anzitutto nel Corno d'Africa e nella regione sub-sahariana. Ma è in crescita anche un fronte diplomatico delle potenze del Golfo in Africa.

DEMOCRATURE E CRISTALLIZZAZIONE DEL POTERE

Venendo alle questioni interne, “non sono d’accordo con chi definisce il momento attuale dell’Africa come seconda indipendenza”, chiarisce Touadi. “I processi di democratizzazione degli anni Novanta hanno dimostrato il loro corto respiro. Non basta reiterare il mimetismo istituzionale e costituzionale, peraltro già sperimentato nella fase delle indipendenze”. Insomma, non basta creare partiti politici né organizzare presunte elezioni se poi tutto il processo sfocia in una democrazia o in un governo militare via golpe. Dagli anni Cinquanta a oggi ce ne sono stati più di duecento. Solo dal 2020 al 2023 sono stati otto e nel 2024 si sono trascinate ancora, tra le altre, le crisi del Sudan, Myanmar, Burkina Faso e Senegal. “Ha prevalso la cristallizzazione al potere ed è svanito il sogno popolare del *nation building*. Hanno vinto le *élites* e il loro mo-

nopolio estrattivo di materie prime vendute all’esterno”.

Da cosa ripartire, allora? “C’è una effervescenza popolare espressa dai giovani e dalle donne che manifestano”. Gli esempi più recenti sono l’Uganda, il Kenya e la Nigeria. “Questi movimenti andranno crescendo”, scommette Touadi. Giovani e donne vogliono una nuova classe politica che tenga conto delle loro istanze. Anche da qui dovremmo riflettere sul Piano Mattei: quanto può attecchire, quali reazioni può generare e, soprattutto, cosa serve agli africani? “Lo stallo africano si legge poi anche in termini economici, visto che a farla da padrone è ancora un sistema produttivo basato sulle estrazioni di materie prime che ha impedito di fatto la creazione di una economia locale, di una occupazione”. Ciò a fronte di una demografia che Touadi definisce correttamente come “vivace”: 15 milioni di giovani che ogni anno si affacciano sul mercato del lavoro.

L’addio all’Occidente passa poi da nuovi progetti economico-monetari. “Molti Paesi africani vogliono entrare nei Brics – l’alleanza anti-Usa e anti-Ue composta originaria-



mente da Brasile, Russia, India, Cina e Sudafrica e attualmente allargata anche a Etiopia, Egitto, Iran, Arabia Saudita e Emirati Arabi Uniti – e tra le sfide di questa alleanza c'è la de-dollarizzazione". I Paesi che oggi hanno adottato una moneta locale conoscono problemi di inflazione e questo grava sui più poveri. "La fine del franco Cfa è inevitabile e direi anche doverosa ma va affrontata con razionalità". Un buon modo per farlo è legandosi all'oro così da creare riserve di garanzia. "Ma attualmente molti Paesi stanno lasciando le miniere (il Ghana è tra i principali bacini: i ricavi dalla produzione sono stati pari a 7,6 miliardi di dollari solo nel 2023, il 45% dei ricavi da export del Paese) al gruppo Wagner", i contractor privati russi che dopo la morte del leader Evgenij Prigožin ha cambiato nome in Africa Corps. Secondo il rapporto Blood Gold, il contingente militare genera 100 milioni di dollari al mese dal commercio illegale in Rca (Repubblica centroafricana), Sudan e Mali. Da lì viene esportato via Emirati Arabi Uniti in Russia e non è così assurdo pensare che costituisca un importante portafoglio per sostenere la guerra di Putin all'Ucraina. A set-

tembre, intanto, il Fronte di liberazione del Niger ha avviato alcuni tentativi di alleanza con i Tuareg malesi per contrastare proprio la presenza russa nel Sahel.

L'ESPLOSIONE DEMOGRAFICA

Infine, il fattore che tutto raccoglie, riguardo all'Africa, è quello degli sviluppi della popolazione continentale. Molte stime prevedono il superamento dei 4 miliardi di abitanti entro il 2100 e già al 2050 il continente rappresenterà più del 25% della popolazione mondiale grazie a 2,1 miliardi di abitanti e una età media under 25. "Bisogna ripartire dalla scuola, dall'educazione. I programmi del Fmi e della Banca mondiale che invitavano a ridurre la spesa sociale hanno distrutto i piani di tanti Paesi africani", conclude Touadi. Servono investimenti sia nell'istruzione base sia in quella tecnica-professionale. "L'agricoltura, ad esempio, è uno dei settori chiave per il quale deve passare il rilancio africano sia in termini occupazionali sia produttivi". E ambientali, aggiungiamo, viste le enormi conseguenze che il cambiamento climatico porta nei Paesi del continente: solo dal 2009 al 2018, ha scritto Earth's Future, almeno 1,6 milioni di persone sono emigrate a causa della siccità.

Alcune recenti stime della Banca africana per lo sviluppo rilevano che il mercato alimentare e agricolo dell'Africa potrebbe passare dagli attuali 280 miliardi di dollari all'anno ai mille miliardi di dollari entro la fine del decennio. Per capire, in Africa c'è il 60% della terra arabile incolta nel mondo e l'intero settore agricolo rappresenta il 35% del Pil. "Ma al centro dovrà esserci la valorizzazione di quello che gli economisti chiamano capitale umano". Istruzione e inclusione delle donne: la ricetta è facile, la riuscita rimane una sfida.

(A cura di Mauro Giansante)

Jean-Léonard Touadi, docente di Geografia dello sviluppo in Africa, esperto di Relazioni internazionali.

Mauro Giansante, giornalista di Diario Diac.

L'OPEN INNOVATION VIAGGIA VELOCE CON TERNA FORWARD

Sfruttare il potenziale dell'*Open Innovation* per accelerare la transizione energetica e rendere le reti elettriche più affidabili, resilienti e sostenibili. È l'obiettivo di Terna Forward, il veicolo di *corporate venture capital* del Gruppo Terna dedicato all'innovazione tecnologica. Con una dotazione iniziale di 50 milioni di euro, Terna Forward investe nelle realtà più promettenti e con le tecnologie di maggiore impatto per il raggiungimento degli obiettivi della transizione energetica. Startup e piccole e medie imprese ad alto potenziale innovativo e di crescita ricevono così un supporto importante per sviluppare le loro soluzioni tecnologiche. Terna considera tali realtà come strategiche nel percorso di transizione energetica e digitale in corso nel nostro Paese e, attraverso Terna Forward, favorisce la loro crescita, contribuendo così allo sviluppo di un ecosistema di innovazione che promuove una cultura imprenditoriale a vocazione digitale e sociale. In soli sei mesi, da marzo a settembre 2024, la società del Gruppo Terna ha completato quattro operazioni di investimento diretto in startup e pmi innovative. Il *closing* del primo investimento di Terna Forward (2,8 milioni di euro, sotto forma di aumento di capitale congiunto con DXT Commodities, società del Gruppo Duferco) è stato annunciato a marzo 2024 e ha riguardato Wesii, società italiana leader di mercato nei servizi di ispezione e tele-rilevamento delle infrastrutture energetiche. In particolare, l'azienda è specializzata nell'utilizzo di droni e di aerei dotati di telecamere ad alta definizione e termiche a infrarossi per l'analisi termografica degli impianti rinnovabili e delle infrastrutture elettriche. Sistemi che rendono la manutenzione predittiva e il monitoraggio degli asset più efficienti, permettendo di identificare e geolocalizzare tempestivamente eventuali anomalie. La seconda operazione ha visto Terna Forward, nel ruolo di *follower investor*,

insieme al veicolo di *corporate venture capital* di Red Eléctrica de España. Il round di investimento ha portato 1 milione di euro nel capitale di Unusuals, startup spagnola specializzata nell'applicazione e nell'addestramento di modelli e algoritmi di Intelligenza Artificiale per il riconoscimento delle anomalie che possono verificarsi durante la trasmissione dell'energia. Terna Forward guarda anche allo *Space Economy* per implementare attività di monitoraggio delle infrastrutture e del territorio, anche in ottica di realizzazione di nuove opere. L'obiettivo è cogliere un'importante opportunità di sviluppo tecnologico in questo ambito. Lo dimostra la terza operazione di investimento, come *follower investor*, che ha permesso alla società italiana D-Orbit di beneficiare di un aumento di capitale di 155 milioni di euro. Fondi che le permetteranno di rafforzare la propria leadership di mercato nello sviluppo di soluzioni innovative per il lancio e per la gestione dei satelliti, nonché di rafforzare le proprie attività nell'ambito dei servizi in orbita, tra cui il trasporto orbitale, la geo-osservazione e i servizi di *edge/cloud computing*. La quarta operazione portata a termine da Terna Forward, sempre in veste di *follower investor*, ha riguardato Mela Works, startup italiana che ha sviluppato una soluzione per migliorare la gestione delle attività nei cantieri attraverso una app per smartphone. Il *closing* dell'operazione di investimento, guidata dal *lead investor* CDP Venture Capital, è avvenuto a settembre 2024 e ha portato 2,4 milioni di euro nelle casse di Mela Works. Terna Forward ha rafforzato la sua presenza nel *corporate venture capital* anche attraverso la partecipazione, come *Limited Partner* dei comparti "Energy Tech" e "Infra Tech", al Fondo Corporate Partner I di CDP Venture Capital che ha già effettuato numerosi investimenti in tecnologie digitali e sostenibili per la transizione energetica.

AFRICAN GREEN DEAL

La Namibia punta a raggiungere il livello di zero emissioni entro il 2050 attraverso la produzione annuale di 12 milioni di tonnellate di idrogeno verde. Un modello ora seguito da altri Paesi africani.

di **STEFANO CALICIURI**

Da opportunità a maledizione il passo può essere breve. Ma la Namibia ha le idee chiare: non ci sarà alcun assalto occidentale all'idrogeno verde come invece è accaduto con il cobalto in Repubblica Democratica del Congo o con il petrolio in Nigeria. Intese e strategie dovranno principalmente favorire lo sviluppo del Paese dell'Africa sud-occidentale attraverso accordi multilaterali con l'Unione europea e bilaterali con i singoli Stati membri.

Lo aveva detto chiaramente in occasione del Business Forum tenutosi a Bruxelles lo scorso autunno l'ex presidente namibiano Hage Geingob (poi deceduto qualche mese dopo), consapevole che avrebbe potuto mettere sul tavolo diverse qualità che rappresentano un'opzione interessante per gli investitori internazionali. Prima su tutte, fatto non da poco nell'ambito del continente africano, la stabilità di governo. In seconda battuta si

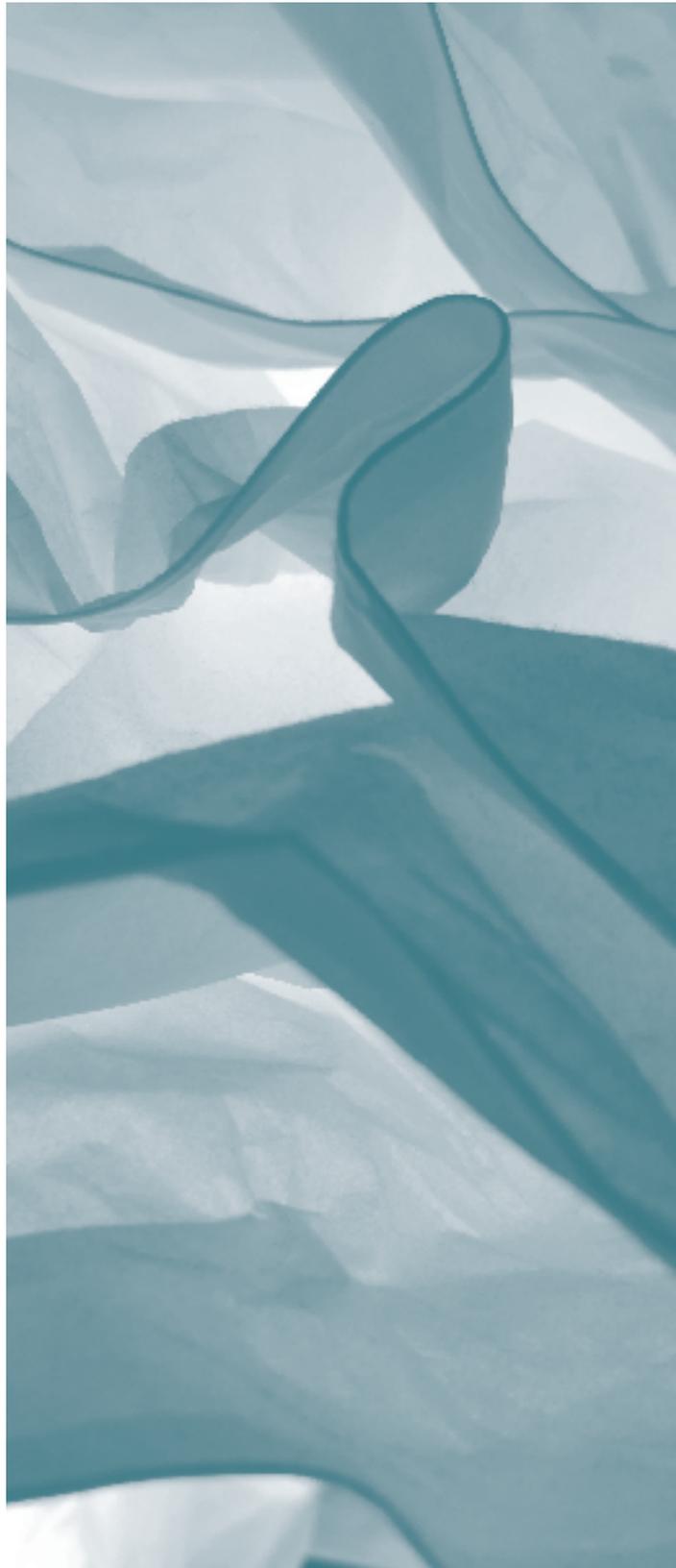


aggiungano le praticamente illimitate risorse solari ed eoliche e la presenza dello strategico porto di Walvis Bay, approdo intermedio lungo la rotta che collega al Capo di Buona Speranza. Caratteristiche che consentirebbero alla Namibia di poter offrire una quantità di idrogeno a basso costo che potenzialmente sarebbe seconda soltanto al Cile.

L'idrogeno verde rappresenta la variante ecologica dell'idrogeno: non è presente in natura e si produce attraverso le fonti rinnovabili a seguito del processo di elettrolisi e dalla cui successiva trasformazione si ottengono energia e vapore acqueo senza effetti inquinanti. Punto di forza dell'idrogeno verde: può essere stoccato e utilizzato in quasi tutti i settori produttivi, nei trasporti, nella produzione di calore per uso industriale, fino all'immissione nelle reti di trasporto e distribuzione del gas.

Secondo alcune proiezioni, la Namibia potrebbe offrire entro il 2030 l'idrogeno ad un prezzo di circa 1,5 dollari al chilogrammo. L'Europa lo ha capito e si è affrettata per siglare accordi e partnership commerciali in grado di accelerare il processo di decarbonizzazione su scala continentale, ponendo le premesse per favorire nel breve termine una ripartenza economica post epidemica sostenibile e riconoscere, nel lungo termine, l'attuazione della transizione ecologica attraverso il vettore dell'idrogeno verde.

Sin dal 2021, la Namibia si è dotata di un progetto nazionale, Namibian Green Hydrogen Strategy (Nghs), in grado di attirare investimenti stranieri che, oltre a rilanciare l'economia globale del Paese, potranno sviluppare soprattutto le zone più remote nel sud, dove il deserto, la costa e la bassissima densità abitativa creano il substrato ottimale per la costruzione di impianti solari, eolici e di desalinizzazione. L'ambizioso traguardo è di raggiungere il livello di zero emissioni entro il 2050 attraverso la produzione annuale di 12 milioni di tonnellate di idrogeno verde. Il progetto pilota è stato lanciato grazie al consorzio energetico Hyphen Energy, guidato dalla tedesca Enertrag, per la realizzazione di un impianto del valore di 9 miliardi di dollari e un'estensione di oltre 4mila chilometri quadrati all'interno del Tsau Khaeb National Park. Operativo a partire dal 2026, si prevede che possa garantire circa 18mila posti di lavoro, il 90 per cento derivanti da manodopera locale, e produrre due milioni di tonnellate di idrogeno verde entro il 2030.



L'interesse dei Paesi europei, Germania in primo luogo, è rivolto soprattutto all'utilizzo dell'idrogeno per la produzione di acciaio a impatto zero, comparto industriale che a oggi contribuisce a livello globale a quasi il 10 per cento delle emissioni totali di CO₂, rendendo sempre più difficile la coesistenza tra un piano di decarbonizzazione e lo sviluppo economico, essendo l'acciaio un elemento fondamentale per lo sviluppo delle infrastrutture e, di conseguenza, dell'economia.

Gli industriali tedeschi stanno cooperando con gli imprenditori namibiani per delocalizzare i costi e trarre vantaggio dal sistema del *carbon-trading* nella speranza di produrre acciaio a impatto zero utilizzando solamente fonti di energia alternative: il piano consiste nel finanziamento degli impianti di produzione dell'idrogeno in modo da poter utilizzare energia pulita, nello sviluppo di tecnologie che migliorino l'efficienza della fusione e nella realizzazione di nuove fornaci a idrogeno in grado di generare quantità di inquinamento pressoché trascurabili. A giovarsene sarebbero anche l'ambiente e il clima: per le sue proprietà a basso impatto ambientale, l'idrogeno *green* permetterebbe di limitare l'incremento della temperatura media globale tenendola, nel rispetto degli obiettivi a lungo termine stabiliti nell'Accordo di Parigi, sotto la soglia di 2 gradi centigradi. Un traguardo in linea con gli impegni assunti per il raggiungimento entro il 2050 della neutralità climatica: anno in cui si dovrebbe toccare l'equilibrio tra le emissioni di CO₂ e l'assorbimento di carbonio.

L'attivismo della Namibia ha smosso anche altri governi africani, consapevoli che anche per loro l'idrogeno verde si presenta come una opportunità da cavalcare sin da subito e senza perdere tempo. Primo fra tutti è l'Egitto che, grazie alla sua particolare collocazione geografica, può allacciare indistintamente rapporti sia con l'Europa sia con il Medio Oriente e l'Asia. Sono ventuno i progetti in fase di realizzazione, il più importante coinvolge l'azienda norvegese Scatec e tende a sviluppare un impianto che garantirà la produzione di 3 milioni di tonnellate di ammoniaca *green* all'anno. In Sudafrica svetta il progetto di Mpumalanga che vedrà la realizzazione di un impianto per la produzione di e-kerosene utilizzando un elettrolizzatore da 200 megawatt. Saranno invece 4,5

le tonnellate annue di idrogeno verde garantite dai tre progetti dal valore di circa 100 miliardi di dollari in Mauritania. Anche se in questo caso il principale investitore è la Germania, l'Italia non vorrebbe stare a guardare avendo destinato 3,6 miliardi di euro del Pnrr a investimenti relativi all'idrogeno verde e ricevuto 2,7 miliardi aggiuntivi dall'Unione europea nell'ambito del RePowerEu. Nonostante gli analisti ritengano alquanto inverosimile che questi fondi possano essere sufficienti a soddisfare l'obiettivo italiano di provvedere entro il 2050 per il 20 per cento del suo mix energetico dall'idrogeno verde, da qualche parte bisogna pur iniziare. Il problema è che il nostro Paese non ha relazioni pregresse consolidate con la Mauritania. Ma è proprio in questa ottica che vanno allora letti l'imminente apertura dell'ambasciata italiana nella capitale Nouakchott e l'incontro tra Giorgia Meloni e il presidente mauritano Mohamed Ould Ghazouani, volto essenzialmente a rafforzare le relazioni bilaterali, soprattutto sul fronte energetico.

Intanto Bruxelles, proprio nei giorni in cui andavamo in stampa con questo numero, stava preparando il terreno per lanciare l'asta di finanziamento di nuovi progetti di idrogeno rinnovabile inseriti nel quadro della Banca europea per l'idrogeno. Annunciata dal commissario europeo per l'azione e il clima, l'olandese Wopke Hoekstra, avrà un budget di 1,2 miliardi di euro e si baserà principalmente su rigide regole e prescrizioni che esulano dal mero conto economico-finanziario: tra queste, la messa in sicurezza dei *software* informatici e la protezione delle banche dati personali. "Se i dati delle nostre persone non possono essere garantiti e tutelati dalle nostre aziende - ha messo in guardia Hoekstra intervenendo a settembre all'inaugurazione dell'anno accademico dell'Università Tecnologica di Eindhoven - vorrà dire che quelle stesse aziende non potranno ottenere supporto". Un ulteriore miliardo di euro sarà messo a disposizione per un'altra asta che Bruxelles dovrebbe lanciare sul mercato internazionale per le importazioni di idrogeno non prima della primavera del prossimo anno.

Stefano Caliciuri, giornalista, direttore della rivista *Sigmagazine*.

LA LUNGA MANO (ARMATA) DI PUTIN

L'Africa è diventata un'altra scacchiera della competizione tra Russia e gli altri grandi attori. Mosca ha capitalizzato la frustrazione verso le ex potenze coloniali. Da Wagner all'Africa Corps, il ruolo dei mercenari.

di **STEFANO GRAZIOLI**

L'invasione russa dell'Ucraina cominciata il 24 febbraio 2022 ha accelerato gli spostamenti degli equilibri geopolitici mondiali, iniziati già con la prima crisi russo-ucraina, quella del 2014, con il cambio di regime a Kiev, l'annessione della Crimea e la prima guerra nel Donbass. La Federazione Russa ha rafforzato negli ultimi dieci anni i rapporti con la Cina e vari Paesi asiatici, con quelli del cosiddetto Grande Sud, e si è volta con maggiore attenzione anche verso l'Africa, diventata un'altra scacchiera, politica ed economica, al centro della competizione tra Russia e i grandi attori, occidentali e non.

Nel continente africano Mosca e i vari *player*, dalla Cina agli Stati Uniti passando per alcuni Stati dell'Unione europea, Francia in primo luogo, hanno ingaggiato da tempo una lotta per la maggiore influenza, con strategie comuni vecchie e nuove, che vanno dalla politica economica al *soft power*,

dalla propaganda alle cooperazioni militari e di sicurezza. La Federazione russa, ultima arrivata in grande stile, lasciando da parte i legami del periodo sovietico e della Guerra fredda, si è incanalata sulla scia dei predecessori e in poco tempo è riuscita a recuperare terreno.

IL RITORNO SULLA SCENA AFRICANA

Dall'arrivo di Vladimir Putin al Cremlino, nel 2000, la cooperazione con gli oltre 50 Stati dell'Unione africana è stata lentamente ampliata, ma appunto solo nell'ultimo decennio ha assunto una connotazione più aggressiva, in sé, ma anche nella narrazione occidentale, sempre tesa a declinare in maniera negativa le strategie altrui, sebbene identiche alle proprie precedenti. Ecco dunque che le tecniche e gli strumenti della penetrazione russa in Africa, non proprio ortodosse, ma nemmeno originali, passano anche dalla disinformazione alla corruzione, dalla destabilizzazione politica al supporto armato e alla cooperazione con attori poco trasparenti per raggiungere gli scopi politici ed economici prefissati.

In questo quadro, il recente passato ha messo in evidenza il ruolo della compagnia Wagner, gruppo paramilitare privato, guidato sino allo scorso anno da Evgenij Prigožin, trasformatosi dopo la sua morte in Africa Corps. I mercenari, alla russa, o i contractor, all'occidentale – classico esempio in cui le definizioni implicano giudizi di valore – sono tra i mezzi che i conquistatori, vecchi e nuovi, usano per raggiungere i fini, non sempre nobili, ma spacciati per tali, ovunque e da chiunque. La storia della colonizzazione occidentale dell'Africa non dovrebbe essere





appuntamento dimenticata. Ed è proprio questa, oltre alle evidenti ragioni del funambolismo contingente, ad essere per certi versi la spiegazione del perché Mosca e Pechino abbiano avuto nei recenti anni più facilità nel trovare spazio sul continente a scapito dei vecchi dominatori.

La Russia ha imparato ad approfittare così dell'insicurezza politica e del malcontento in varie nazioni africane, capitalizzando la frustrazione popolare e la rabbia nei confronti di ex potenze coloniali come la Francia; colpi di Stato militari hanno estromesso governi visti vicini a Parigi e comunque all'Occidente e che nel passato hanno fatto poco o nulla per risolvere problemi cronici, come quello della povertà.

D'altro canto Mosca ha offerto assistenza per la sicurezza senza interferire troppo nella politica locale, diventando un partner, opportunisticamente attraente, in Stati quali Mali, Niger e Burkina Faso, tutti governati da giunte militari che hanno preso il potere negli ultimi anni. Gli Stati Uniti a loro volta hanno ulteriormente perso il loro equilibrio con alleati tradizionali per aver forzato questioni, come democrazia o diritti umani, che molti Stati africani hanno imparato nel frattempo a classificare nell'ottica del doppiopesismo a stelle e strisce, visti gli stretti legami di Washington con autocrazie e dittature, anche in altri contesti.

Il fallimento sostanziale dell'Occidente nel contrastare l'estremismo islamico, prima di Al Qaeda e poi dell'Is, soprattutto nel Sahel, ha contribuito al distacco accelerato da Washington o Parigi. Già nel 2013 la Francia ha lanciato un'operazione per aiutare a combattere il jihadismo in Mali, poi estesa a Niger, Burkina Faso e Ciad. Ma in sostanza, concluso ufficialmente l'intervento occidentale, il conflitto va avanti.

Il modello ricorda in piccola scala il caso dell'Afghanistan, dove dopo vent'anni di guerra iniziati con l'attentato dell'11 settembre negli Stati Uniti, a Kabul sono tornati i talebani. Se per vari Paesi africani la Russia non è il partner ideale, lo è adesso comunque più di chi lo è stato nel passato recente e lontano. Almeno in questa fase in cui le relazioni internazionali si stanno ristrutturando secondo il nuovo schema del mondo multipolare.

VENDITA DI ARMI E COOPERAZIONI MILITARI

Sono diverse dunque le aree sulle quali si concentra la strategia del Cremlino nei rapporti con l'Africa e si va dalla cooperazione militare alle forniture di armi, dall'energia all'estrazione mineraria, dal commercio all'assistenza e allo sviluppo. L'impronta economica e politica della Russia in Africa è forse più visibile nei termini di vendita di armi, con i dati dello Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI) che evidenziano come Mosca sia stata il più grande fornitore di armi del continente nel periodo 2017-2021 (e il secondo a livello mondiale), costituendo il 44% di tutte le importazioni di armi nel continente, ben oltre gli Stati Uniti, la Cina e la Francia, rispettivamente al 17%, al 10% e al 6%. Emblematico il caso della Repubblica Centrafricana in cui la consegna di armi dal 2017 ha facilitato una cooperazione più sostanziale, tra l'impiego di consiglieri militari e rilascio di licenze a numerose società minerarie russe.

Tra il 2014 e il 2018 sono stati firmati almeno 19 accordi di cooperazione militare tra la Russia e gli Stati dell'Africa Sub-Sahariana, riguardanti questioni come antiterrorismo, mantenimento della pace, pirateria, addestramento, assistenza tecnica e fornitura di *hardware* militare. Più recentemente sono state sottoscritte intese in Mali (2019), Nigeria ed Etiopia (2021) e nei golpe in Burkina Faso (2022) e Niger (2023) Mosca ha giocato un ruolo militare antagonista a quello occidentale. In modo simile al commercio di armi, gli accordi di cooperazione militare costituiscono il modo per accrescere la propria influenza sul continente, aggirare l'isolamento occidentale e sfidare il predominio degli Stati Uniti e degli Stati europei in Africa.

ENERGIA ED ESTRAZIONE MINERARIA

L'altro importante settore dell'impegno economico tra Russia e Africa riguarda le attività legate all'energia e all'estrazione mineraria, area in cui si incontrano le differenti esigenze. Per Mosca si tratta di allargare le

cooperazioni per aggirare anche le sanzioni occidentali, soprattutto a partire dal 2022, con lo scopo di accrescere le sue forniture di metalli preziosi e terre rare, nonché garantire entrate estere per progetti legati all'energia. Per le controparti africane la Russia è un partner interessante data la sua ricchezza di competenza tecnica, l'approccio incondizionato alla cooperazione e la sua posizione globale come contrappeso all'Occidente. Sono i colossi statali russi come Alrosa, focalizzata sulle attività di estrazione di diamanti in Angola e Zimbabwe, Rosneft, concentrata su petrolio e gas in Nigeria e in vari altri Stati africani, e Rosatom, impegnata nello sviluppo dell'energia nucleare in tutto il continente, soprattutto in Egitto, a guidare l'avanzata russa più recente. Altre società energetiche di punta come Gazprom e Lukoil hanno rafforzato da tempo la loro presenza in Africa negli ultimi anni con investimenti significativi in Angola, Uganda, Egitto e Algeria.

Per quel che riguarda l'aspetto dei rapporti commerciali più generici, la Russia è ancora molto indietro rispetto agli altri principali partner internazionali del continente, dall'Unione europea alla Cina, dagli Stati Uniti all'India, e in definitiva per Mosca l'Africa rimane un attore molto marginale per la propria economia e viceversa. E anche in termini di fornitura di assistenza allo sviluppo, la Russia gioca ancora un piccolo ruolo, con limitate iniziative *ad hoc* e poco coordinate anche con il volume complessivo di aiuti speso in Africa, che è stato in media solo del 4,4% per il periodo 2012-2017. Gli ultimi anni in questa prospettiva non hanno condotto a grandi cambiamenti, al contrario di ciò che è accaduto nei settori strategicamente più importanti per il Cremlino.

Stefano Grazioli, giornalista e saggista, si occupa di spazio post-sovietico, Germania ed Europa orientale per la radiotelevisione svizzera Rsi.

ACQUA PER L'AFRICA, PROGETTI ENI NEL MONDO

Si parte da interventi che sostengono le popolazioni locali, orientati a promuovere lo sviluppo umano globale. Con questo obiettivo Eni ha favorito l'accesso all'energia, all'acqua, all'alimentazione, all'educazione e alla salute. In Africa ha sviluppato iniziative volte alla diversificazione economica, come progetti agricoli e accesso al micro-credito, poi alla tutela del territorio e alla formazione professionale per creare nuove opportunità di impiego.

I PROGETTI PER L'ACQUA

Accesso al bene e ai servizi igienico-sanitari

L'obiettivo di tali iniziative è promuovere l'uso di acqua potabile e ai servizi igienico-sanitari per migliorare le condizioni di vita e la salute delle comunità locali, soprattutto nelle aree dove l'accesso all'acqua potabile è limitato o inesistente. Le attività includono costruzione di pozzi, sistemi di trattamento dell'acqua, potenziamento delle reti idriche e miglioramento della distribuzione, forniture di impianti igienico-sanitari, programmi educativi sull'igiene e iniziative in ambito scolastico e comunitario.

Nel 2023, nell'ambito di 7 iniziative per il territorio, 62.000 persone hanno migliorato il loro accesso all'acqua potabile grazie alla costruzione di 75 infrastrutture e alla realizzazione di attività di sensibilizzazione.

Eni si impegna, entro il 2030, a garantire l'accesso all'acqua potabile a 590.000 persone.

* Gli impegni di Eni, declinati per ciascuna tematica, sono allineati al Piano Quadriennale, possono essere aggiornati e/o ridefiniti presentando così variazioni tra un'edizione e l'altra. Il CDA, in particolare, esamina ed approva, su proposta dell'AD, il Piano Strategico (piano quadriennale e piano di medio-lungo termine), che include i target industriali di business, i risultati economici finanziari e i target di sostenibilità, tra cui anche i target emissivi.

FOCUS MOZAMBICO

L'approvvigionamento idrico a Cabo Delgado

Dal 2021 Eni realizza vari progetti di accesso all'acqua a beneficio delle comunità locali in diverse aree rurali nella provincia di Cabo Delgado all'estremità settentrionale del Mozambico.

Un primo progetto è realizzato con il supporto della Ong Istituto OIKOS e ha l'obiettivo di garantire un accesso equo all'acqua potabile. L'intervento intende aumentare la copertura di servizi di approvvigionamento idrico rurale che soddisfino i bisogni delle comunità del distretto di Metuge e Pemba. Avviato nel 2023, con una durata di 2 anni, prevede la costruzione di 8 pozzi e serbatoi d'acqua, il rafforzamento delle capacità dei tecnici e delle autorità locali e attività di sensibilizzazione sulle pratiche igieniche.

Durante il 2023 oltre 1.300 persone sono state coinvolte in campagne di sensibilizzazione sulle pratiche igieniche e sanitarie legate alla gestione e al consumo dell'acqua; sono anche stati formati dei facilitatori per promuovere buone pratiche in ambito igienico-sanitarie all'interno della comunità.

Il secondo progetto, chiamato PRO-RESILIENZE (PRORES) e con una durata prevista di 4 anni (2021-2025), ha l'obiettivo di garantire un accesso equo all'acqua potabile aumentando la copertura dei servizi di approvvigionamento idrico rurale per le comunità del distretto di Mecufi. Ad oggi i beneficiari delle attività sono oltre 37.000 coinvolti attraverso campagne di sensibilizzazione sull'utilizzo sostenibile dell'acqua, sulla sua corretta gestione e su pratiche igienico-sanitarie. Inoltre, le attività hanno riguardato la costruzione di 8 pozzi d'acqua e di 5 servizi igienici in 4 scuole elementari.



SCEGLI CONTO BANCOPOSTA. UN CONTO COMPLETO PER LE DIVERSE ESIGENZE.

Milioni di persone hanno scelto Conto BancoPosta per la sua versatilità: puoi fare operazioni in tutti gli Uffici Postali, pagare con lo smartphone, gestire il conto anche con l'App, prelevare anche senza carta presso gli ATM Postamat, fare acquisti online, accreditare lo stipendio e tanto altro ancora. Aprilo in Ufficio Postale oppure online. Scegli Poste Italiane. **Tutto quello di cui hai bisogno.**



Gestisci il tuo conto
su App Poste Italiane.
Scaricala ora.



Posteitaliane

SPEDIZIONI
E LOGISTICA

CONTI E
PAGAMENTI

PREVIDENZA E
ASSICURAZIONI

MUTUI E
PRESTITI

INTERNET E
TELEFONIA

RISPARMIO E
INVESTIMENTI

SERVIZI
DIGITALI

LUCE
E GAS

 **TIM ENTERPRISE**

16 Data Center interconnessi
di ultima generazione.

Efficienza energetica, gestione sicura e personalizzata di enormi quantità di dati e applicazioni secondo i massimi standard internazionali, per la trasformazione digitale di Grandi Aziende e PA.

C'è un domani da creare. Affidati a noi.



timenterprise.it