

Investimenti e tecnologia per il territorio dei Consorzi

Francesco Lisi

Direttore Generale Consorzio di Bonifica 2 Alto Valdarno

Le immagini dell'Emilia Romagna sfigurata dal maltempo hanno capovolto i paradigmi e le necessità di un paese come l'Italia, dove il 94% dei comuni è ormai toccato dal rischio idrogeologico.

L'alluvione è purtroppo l'altra faccia della siccità che ha stretto in una morsa per un lungo periodo fiumi e laghi, soprattutto nel Nord e nel Centro della Penisola.

Molti dei torrenti ora esondati segnalavano insufficienza idrica fino a qualche settimana prima, come dimostra il bollettino di Arpa (Agenzia Prevenzione Ambiente Energia Emilia Romagna), che fotografa un mese di aprile fortemente carente di piogge con un deficit pluviometrico che a livello regionale aveva toccato il 66,2%! Gli aumenti repentini dei livelli registrati da fiumi e torrenti evidenziano come questi siano in grado di sprigionare in poche ore una potenza distruttiva, che rende inadeguata l'attuale rete idraulica ed obbliga ad una riflessione anche sui

criteri di manutenzione. Sui bacini montani romagnoli, soggetti a progressivo spopolamento (come nel resto d'Italia) e dove nasce la maggior parte dei fiumi interessati dalle piene, in una settimana sono mediamente caduti 145 millimetri d'acqua, dopo due settimane piovose su terreni inariditi dalla prolungata siccità; analoga situazione si è registrata sui bacini di pianura (121 mm di pioggia in una settimana). In poche ore il risultato è stato devastante, con l'esondazione di 23 corsi d'acqua, le vittime e i danni che purtroppo ben conosciamo.

Di fronte al disastro i Consorzi di Bonifica con ANBI, la loro associazione, hanno utilizzato modalità di intervento innovative e tradizionali per riportare la situazione alla normalità.

Un esperimento, l'inversione del funzionamento del CER, il Canale Emiliano Romagnolo, diventato case history nazionale, a cui hanno partecipato anche alcuni tecnici del nostro Consorzio, partiti in aiuto dei colleghi della regione alluvionata.

Altrettanto importante è stata la mappatura, attraverso l'uso combinato di droni con tecniche di fotogrammetria e telerilevamento, di un'estesa area nel Ravennate, per





stimare i volumi d'acqua ancora in circolazione e identificare le zone più sensibili dal punto di vista geomorfologico. I dati raccolti serviranno a creare un modello digitale del terreno per adottare i sistemi necessari ad allontanare le acque alluvionali.

Stessa tecnologia è stata utilizzata lungo l'asta principale del canale C.E.R. per identificare eventuali danni che le esondazioni dei torrenti appenninici possono aver causato sulle lastre e nelle arginature.

Di fronte all'estremizzazione degli eventi atmosferici è evidente l'inadeguatezza della rete idraulica, seppur costruita con tempi di ritorno secolari, secondo modelli statistici purtroppo superati dall'accentuarsi dei fenomeni meteo. A complicare il quadro, in Italia si aggiunge il fatto che la superficie boscata sta crescendo di pari passo con l'abbandono dei terreni montani e collinari dove si perdono sistemazioni forestali ed agrarie, fenomeni che, uniti a una insufficiente o mancata bonifica montana, contribuiscono ad aumentare i tempi di corrivazione amplificando gli effetti travolgenti delle acque, sia lungo i versanti con frane e smottamenti sia in pianura con le alluvioni e gli allagamenti.

Ormai è come una roulette: le probabilità che escano rosso o nero sono al 50%, ma ciò non significa che la pallina non possa fermarsi su un colore anche più volte di seguito; purtroppo, il ripetersi di eventi alluvionali sulla Romagna a distanza di pochi giorni e, per converso, il

susseguirsi di disastrosi periodi siccitosi in altre zone del Paese, ne sono la dimostrazione.

È un'ulteriore conferma che le variazioni dei regimi pluviometrici e delle caratteristiche degli eventi meteo, sempre più violenti, improvvisi, concentrati nello spazio e nel tempo, impongono l'adozione di infrastrutture per la raccolta, lo stoccaggio e la distribuzione dell'acqua, con il duplice effetto di laminare le piene, migliorando la sicurezza idraulica del territorio, e di contrastare la siccità, consegnando la risorsa raccolta alle imprese agricole quando questa scarseggia.

Se è vero che per mitigare gli effetti del cambiamento climatico, l'unica strategia possibile consiste nel rimuovere le cause che l'hanno determinato, è altrettanto vero che questo è un obiettivo a lungo termine, che investe politiche ambientali, modelli di sviluppo e comportamenti individuali a livello globale. Nel frattempo, è necessario adottare soluzioni più rapide per potenziare le infrastrutture al fine di migliorare la performance dello stoccaggio della risorsa: un dovere, oltre che una necessità, in un paese piovoso come l'Italia, con 300 miliardi di metri cubi di acqua che cadono ogni anno, di cui, oggi, solo l'11 per cento viene trattenuto.

In Europa, solo la Romania investe meno dell'Italia in infrastrutture idrauliche, che nella nostra Penisola mediamente sono anche datate con un'età superiore ai 30 anni; la conseguenza è che quasi 8 milioni di persone vivono in aree a rischio alluvionale e negli scorsi 50 anni lo Stato italiano ha speso 175 miliardi di euro per riparare i danni da eventi naturali, pur riuscendo a ristorare solo il 10% dei danni subiti dalla popolazione.

È nata da queste considerazioni la proposta, studiata a livello nazionale dal mondo della bonifica, rappresentata da ANBI, l'associazione nazionale dei consorzi di bonifica e irrigazione, in collaborazione con Coldiretti.

L'obiettivo è aggiornare le infrastrutture idriche rimaste ferme a mezzo secolo fa, con l'adozione di quello che è stato ribattezzato il piano laghetti: la creazione di 10 mila invasi di piccole e medie dimensioni, in zone collinari e in pianura, per aumentare più del 60 per cento la capacità complessiva dei 114 grandi serbatoi già esistenti sul territorio nazionale.

L'idea è di creare 4.000 bacini consortili da affiancare a 6.000 invasi aziendali secondo il seguente cronoprogramma: arrivare alle progettazioni esecutive entro il 2025, espletare iter burocratici ed appalti entro il 2026, realizzare le opere entro il 2030.

Questi bacini artificiali, piccoli e medi, anche a scala aziendale, gestiti in forma singola o associata (consorzi di scopo), possono essere alimentati dal ruscellamento di acque superficiali, da sorgenti, da acque prelevate da



corsi d'acqua vicini all'invaso o pompate da pozzi. Si tratta di strutture a basso impatto, non paragonabili alle grandi dighe per l'idroelettrico, ma sufficienti per raccogliere l'acqua quando questa è presente in abbondanza, per restituirla quando la risorsa scarseggia. Bacini di raccolta preziosi, che devono essere accompagnati dallo sviluppo di reti per la consegna dell'acqua alle imprese agricole. Questi "laghetti" sono plurifunzionali, quindi possono servire anche come superficie su cui installare pannelli solari galleggianti per la produzione di energia. Secondo le stime, si potrebbero produrre fino a 259 gigawattora coprendo il 30 per cento della superficie dei bacini con impianti fotovoltaici galleggianti e con la costruzione di 76 impianti idroelettrici. Sono 223 ad oggi i progetti già cantierabili, 34 in Toscana. Alcuni di questi invasi interessano il comprensorio Alto Valdarno, dove opera il Consorzio di Bonifica 2 Alto Valdarno e dove, oltre al piano laghetti, si lavora con impegno anche su un altro fronte: il completamento del sistema irriguo alimentato dalla Diga di Montedoglio, il più grande invaso del centro Italia. In questa area il Consorzio gestisce e mantiene quattro distretti irrigui che, durante l'estate calda e secca dello scorso anno, hanno salvato i raccolti delle aziende che hanno già il collegamento per la consegna dell'acqua. Ad essi se ne dovrebbero aggiungere altri tre, oggi, in diverse fasi di sviluppo.

Proprio l'urgenza di stringere al massimo i tempi di intervento ha portato il Consorzio di Bonifica 2 Alto Valdarno ad attenzionare le tecnologie no dig, tecnologie esplorate anche attraverso la giornata di studio proposta da Servizi a Rete con una demo live che ha coinvolto le aziende Tracto e Timeco.

Questa tecnica, già ampiamente sperimentata con la realizzazione del Distretto irriguo n. 8, sarà utilizzata anche per dare forma al più ampio Distretto irriguo n. 23, la cui progettazione è stata sviluppata in tre stralci, il primo già in fase esecutiva, per il quale saranno adottate soluzioni senza scavo per superare importanti interferenze.

Momenti della giornata, ospitata dal Consorzio di Bonifica 2 Alto Valdarno, organizzata da Servizi a Rete insieme alle aziende Tracto e Timeco

