

Sistema di supporto alle decisioni per la gestione della risorsa irrigua.

Ing. Elisabetta Giusti^{a,b} PhD

e.giusti@acmotec.com

Prof. Stefano Marsili Libelli^a

marsili@dsi.unifi.it

^a Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione - Università degli studi di Firenze

^b A.T.I. srl

L'introduzione di tecnologie innovative nella gestione della risorsa irrigua comporta un importante recupero di efficienza, di produttività e una riduzione considerevole dei costi di gestione, che si traduce in una maggiore competitività ed in un uso sostenibile delle risorse idrica.

I sistemi di supporto alle decisioni (Decision Support System - DSS) sono strumenti utili allo sviluppo e all'implementazione di tecnologie per favorire una governance responsabile delle risorse rinnovabili.

La procedura decisionale relativa alla scelta di una strategia di ottimizzazione della risorsa idrica che impegni il sistema irriguo può apparire un processo complesso. Tale complessità deriva dal fatto che i problemi in campo energetico-ambientale sono problemi multidimensionali, cioè caratterizzati da più aspetti collocati su più livelli (ambientale, tecnico, economico, ...)

I DSS aiutano il decisore umano (stakeholder) sia nelle decisioni operative che in quelle strategiche a più lungo termine ed a più largo respiro.

La problematica del risparmio di acqua irrigua in agricoltura e il continuo assottigliarsi delle disponibilità idriche stanno diventando sempre più pressanti per gli operatori del settore.

I DSS attraverso procedure interattive forniscono al decisore supporto alla pianificazione strategica dell'irrigazione tramite:

- la disponibilità di tutte le informazioni necessarie per comprendere il problema;
- la possibilità di esplorare dati secondo diversi punti di vista, in base alle esigenze dell'utente;
- la possibilità di valutare gli scenari conseguenti alle scelte effettuate: analisi What-if;
- l'identificazione situazioni a rischio.

Obiettivo dei DSS è quello di unificare tutte le risorse disponibili in un unico strumento, poter includere le informazioni e le conoscenze quando sono realmente disponibili ed effettuare decisioni efficaci ed interventi mirati.

Come esempio applicativo di DSS a servizio della risorsa irrigua viene presentato IRRISAVE.

IRRISAVE è uno strumento di supporto alle decisioni da utilizzare come modulo integrato in un'applicazione SCADA, con l'obiettivo di fornire un miglior quadro conoscitivo in real time dell'irrigazione e del contenimento dei relativi consumi idrici.

IRRISAVE, appoggiandosi al portale IRRIFRAME (ANBI), basato sul modello di bilancio idrico sviluppato dal CER (Canale Emiliano Romagnolo), sfrutta le potenzialità di una rete di telecontrollo per avere un feedback diretto della situazione reale sul campo, ottimizzando e migliorando sotto il profilo economico gestionale l'uso sostenibile della risorsa idrica a disposizione (ad es stima dei volumi invasati per la stagione agronomica futura; pianificazioni interventi di risparmio energetico).