

SERVIZI ECO-SISTEMICI E PRATICA IRRIGUA: ECONOMIA E ECOLOGIA A CONFRONTO

Report dei tavoli di lavoro Biodiversity Barcamp

Il 24 aprile 2018 si è svolto all'Università degli Studi di Palermo l'evento "Servizi eco-sistemici e pratica irrigua: economia e ecologia a confronto", promosso dal CREA nell'ambito del più ampio programma di eventi itineranti "Biodiversity Barcamp", orientato all'avvicinamento alle tematiche della biodiversità. Obiettivo centrale è stato il confronto relazionale per superare gli attuali paradigmi tra la prospettiva ecologica e quella economica nella valorizzazione dei servizi ecosistemici connessi all'uso sostenibile delle risorse idriche a fini irrigui, per la conservazione della biodiversità e del capitale naturale. La discussione ha coinvolto diversi attori e stakeholders del settore (ricercatori, agricoltori, rappresentanti delle associazioni di categoria, decisori tecnici e politici, società civile) in 3 tavoli tematici sviluppando altrettanti e differenti punti di vista: Ricerca, Istituzioni e Portatori di Interesse, facilitati da giornalisti ed esperti del settore.

TAVOLO 1 - Il punto di vista della Ricerca

Il tavolo dedicato all'approfondimento del **Punto di vista della Ricerca** è stato moderato dal Prof. Riccardo Santolini (Università degli Studi di Urbino) e facilitato dal giornalista Mario Pintagro. Hanno partecipato ai lavori Chiara Antinoro (CREA – PB), Prof. Salvatore Barbagallo (Università di Catania), Prof. Pietro Columba (Università degli Studi di Palermo), Prof. Tommaso La Mantia (Università degli Studi di Palermo), Prof. Giuseppe Giordano (Università degli Studi di Palermo), Prof. Gabriele Dono (Università della Tuscia), Mario Marino (FAO- Food and Agriculture Organization of the United Nations).

La discussione è stata preceduta da un'attività di **brainstorming** finalizzata all'inquadramento generale della tematica e all'individuazione delle principali sfide per il mondo della ricerca.

Uno dei focus principali ha riguardato l'impatto dell'*agricoltura*, da sempre considerato il settore produttivo chiave per la gestione qualitativa e quantitativa della risorsa idrica. Considerazione scaturente dal ben noto fabbisogno di acqua destinata all'irrigazione ed alle possibili implicazioni dell'inquinamento diffuso delle acque. In questo contesto, l'integrazione tra i settori di governo e le loro politiche, rappresentano una leva strategica per un uso più efficiente delle risorse finanziarie che, fruttando le sinergie e il coordinamento delle azioni, oltre i risultati per i singoli segmenti settoriali, persegue obiettivi strategici comuni. Per rafforzare tale integrazione e promuovere il perseguimento degli obiettivi della DQA (Direttiva Quadro sulle Acque) e della direttiva nitrati, la gestione delle risorse idriche riveste un ruolo di primaria importanza nella nuova PAC (Politica Agricola Comune), sia in termini di opportunità e sia di vincoli. In un contesto climatico come quello italiano l'irrigazione è fondamentale per garantire la sostenibilità delle produzioni, soprattutto quelle di qualità che generano valore economico e sicurezza alimentare. Inoltre, il miglioramento dell'efficienza degli usi irrigui assume elevato valore ambientale nel garantire il mantenimento di numerosi servizi ecosistemici.

A partire da questa analisi, il tavolo ha individuato due principali **sfide** sulle quali confrontarsi: l'adattamento ai *cambiamenti climatici* e la *sostenibilità* ambientale, economica e sociale.

Il punto di partenza, comune alle due sfide, è l'importanza del *capitale naturale* e la valutazione ecologico-economica delle sue funzioni di cui la biodiversità è elemento strutturale. Per preservare e ripristinare la funzionalità degli ecosistemi, in particolare negli agroecosistemi, è necessario riconoscere il valore economico dei servizi ecosistemici e tenerne conto nei processi decisionali. La valutazione economica, quindi, contribuisce peraltro a rafforzare la comprensione e la comunicazione dell'importanza del capitale naturale e del valore economico dei servizi ecosistemici. Inoltre, nel particolare contesto agricolo come quello italiano la pratica irrigua è fondamentale per garantire la produzione e lo sviluppo socio-economico generando non solo valore economico ma anche valore ambientale, i cui beneficiari sono rappresentati dai cittadini (utilizzatori finali) mentre gli agricoltori possono rappresentare ruoli intermedi in qualità di utilizzatori delle risorse ma anche di gestori delle buone pratiche sostenibili e curatori del sistema agroambientale rendendolo più resiliente ai cambiamenti globali.

Il Tavolo, quindi, ha riconosciuto che un altro importante fattore riguarda la necessità di una maggiore *consapevolezza dei cittadini*. Un territorio, infatti, detiene ambienti ed attività che producono e curano la risorsa ed altri ne usufruiscono. La perequazione territoriale è appunto riconoscere il lavoro di chi produce e mantiene nel tempo la risorsa (LN 221/2015 art. 70) in rapporto a chi la usa.

Dopo l'individuazione delle sfide, il Tavolo ha analizzato le principali **problematiche**, ovvero le barriere che ne ostacolano il pieno raggiungimento. In merito, è stato riconosciuto come *l'adattamento al cambiamento climatico* rappresenti una delle problematiche più importanti per affrontare la riduzione della disponibilità idrica futura, con particolare riguardo all'alterazione delle temperature e delle precipitazioni. L'agricoltura è uno dei settori maggiormente a rischio, infatti l'aumento della temperatura danneggia la crescita e la resa delle colture. Indirettamente, vi sono effetti rilevanti sull'uso del suolo dovuti all'erosione, alla disponibilità di acqua per l'irrigazione, ai fenomeni estremi di siccità e alluvioni, alle trasformazioni della sostanza organica del suolo. In tale contesto è fondamentale attuare politiche di *uso consapevole e di risparmio della risorsa* nonché diversificare le fonti di approvvigionamento: l'utilizzo delle acque reflue depurate in agricoltura potrebbe rappresentare una delle soluzioni; in realtà è ancora oggi una sfida dovuta anche alla difficoltà di ordine gestionale che limita la diffusione di tale pratica.

Dal punto di vista sociale emerge la mancanza di consapevolezza del nuovo ruolo dell'agricoltura e degli *aspetti positivi generati dalla pratica irrigua* finalizzati anche alla riduzione degli sprechi attraverso il risparmio/riciclo della risorsa.

Da questo quadro generale emergono diversi **bisogni**, intesi come aspettative e attese da parte dei partecipanti. Il primo bisogno emerso è relativo a una gestione delle risorse all'interno di una Unità ecologico-Funzionale come un bacino o sottobacino idrografico, finalizzata al recupero della qualità del territorio ed alla salvaguardia della sua funzionalità ecosistemica, anche attraverso la formazione di figure professionali "cerniera" tra Università e Pubbliche Amministrazioni che possano consentire maggiore velocità nell'applicazione della ricerca e che possano costituire il giusto collegamento con gli organismi gestionali e le istituzioni.

Dopo un'intensa attività di confronto, il Tavolo ha individuato le principali **soluzioni** proposte dal gruppo di lavoro per far fronte alle problematiche emerse per raggiungere i bisogni rappresentati.

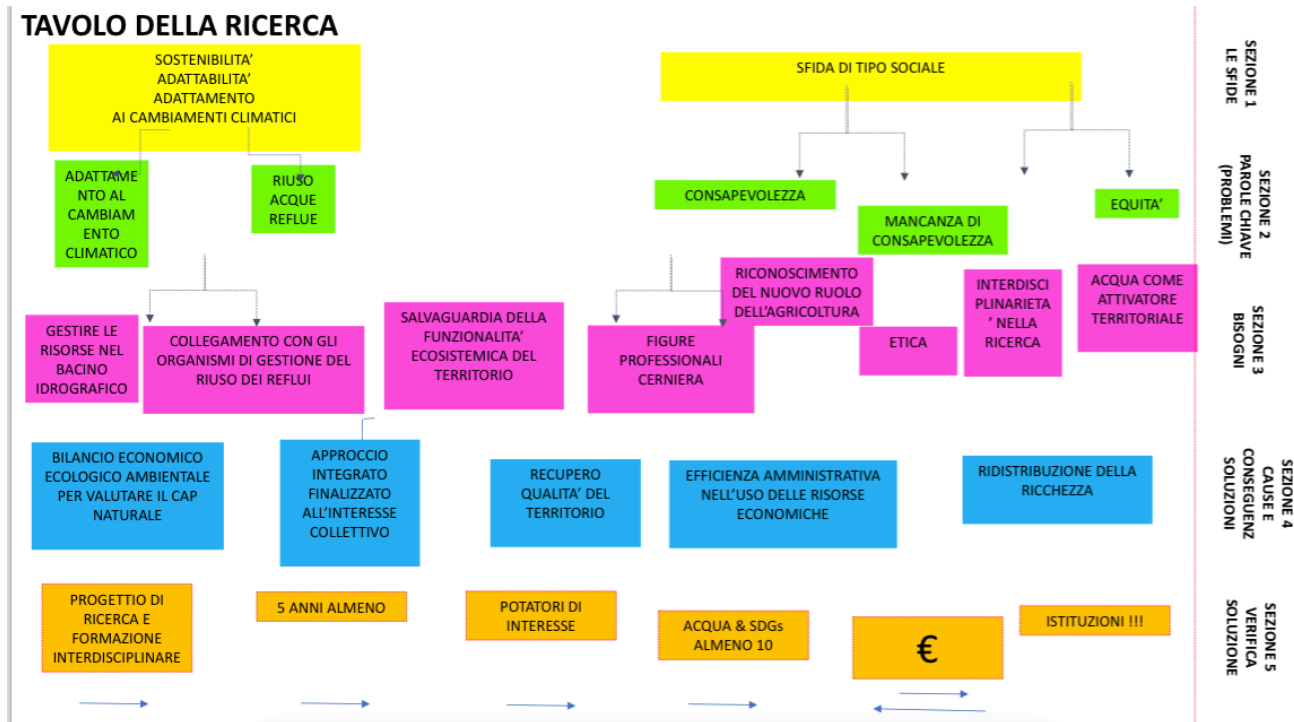
Tra le soluzioni individuate:

- la valutazione delle funzioni ecologiche del capitale naturale, in particolare di regolazione (es. ciclo dell'acqua) oggettiva, attraverso l'analisi ecologico-economica all'interno di un bilancio ambientale finalizzato al recupero della qualità del territorio e del benessere dei cittadini, come compensazione e integrazione del processo produttivo.
- un approccio integrato alla gestione delle risorse finalizzato all'interesse collettivo che può attuarsi attraverso l'efficienza amministrativa nell'uso delle risorse economiche.

Le soluzioni individuate dal gruppo di lavoro si possono concretizzare attraverso due ipotesi progettuali, validate attraverso gli elementi principali della metodologia Business Model Canvas:

- a. un progetto di formazione di figure professionali che possano facilitare i processi di applicazione della ricerca e valorizzare le qualità dei territori e dei loro prodotti (figure cerniera)
- b. un progetto di ricerca interdisciplinare che abbia una durata di almeno 5 anni, che abbia come fulcro centrale il raggiungimento dell'Obiettivo per lo Sviluppo Sostenibile n. 6 (SDGs 6 – Agenda 2030) "Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie" attraverso l'armonizzazione di tre elementi fondamentali: la crescita economica, l'inclusione sociale e la tutela dell'ambiente, attraverso il coinvolgimento della più ampia coorte di portatori d'interesse. Il progetto dovrebbe attuarsi per mezzo di un finanziamento pubblico finalizzato a produrre esempi applicativi e riproducibili in più aree territoriali, per favorire il maggiore coinvolgimento delle Istituzioni.

In conclusione, il Tavolo ha rilevato il ruolo centrale rivestito oggi dalla comunità scientifica relativamente, in particolare, alla necessità di riconoscere la dipendenza dell'economia dal capitale naturale e delle sue funzioni ecosistemiche. L'analisi e la valutazione ecologica ed economica dei servizi ecosistemici può coadiuvare la pianificazione sostenibile, partendo da un approccio integrato tra ecologia, economia e paesaggio, rappresentando un'importante opportunità di riqualificazione territoriale e uno strumento fondamentale di consapevolezza circa il valore dei nostri territori e delle attività sostenibili che vi si svolgono.



TAVOLO 2 –Il punto di vista delle istituzioni

Il Tavolo “Il punto di vista delle istituzioni” è stato moderato dal Prof. Michele Pisante (Università degli Studi di Teramo) e facilitato da Maria Giambruno, giornalista e componente del gabinetto dell’Assessore Territorio e Ambiente Regione Siciliana. Hanno partecipato, inoltre, alle attività, diversi rappresentanti istituzionali, tra cui: Simona Angelini (Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali), Marina Colaizzi (Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare), Simona Arezzini, (Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare), Paolo Girgenti (Regione Siciliana – Assessorato Agricoltura, Sviluppo Rurale e Pesca - Dipartimento dello Sviluppo Rurale e Territoriale).

Il Tavolo ha affrontato la tematica Biodiversità attraverso approfondimenti relativi ai servizi ecosistemici dal punto di vista delle istituzioni, evidenziando potenzialità e criticità del sistema in un approccio di pianificazione strategica, al fine di ottimizzare le risorse e pianificare i possibili interventi. Il Tavolo ha evidenziato l’esigenza di rafforzare preliminarmente gli aspetti conoscitivi di base: effettiva consistenza delle risorse naturali; tipologia, quantità e qualità delle infrastrutture esistenti; risorse umane disponibili; fabbisogno rilevato; strumenti di finanziamento attivati o da attivare.

La carenza di dati conoscitivi del fenomeno e la mancanza di circolarità delle informazioni costituisce un *gap* di grande rilevanza nella definizione di politiche di ottimizzazione delle risorse e di pianificazione degli interventi intersettoriali.

Nella prima fase di lavoro, il dibattito si è concentrato sull’individuazione delle principali **sfide** per le istituzioni. Il confronto ha evidenziato principalmente tre sfide, il cui raggiungimento è ritenuto dai partecipanti indispensabile affinché si possa compiere un significativo passo in avanti nella razionale utilizzazione della risorsa idrica e nella garanzia di mantenimento della biodiversità connessa all’uso consapevole e responsabile dell’acqua.

La prima sfida individuata è il *Coordinamento nazionale delle acque*. La frammentazione delle competenze tra i diversi Ministeri, le Regioni, i Consorzi di Bonifica e gli Enti di gestione, ha evidenziato la difficoltà di coordinare gli interventi, al fine di una pianificazione strategica unitaria sull'uso delle risorse e di un'ottimizzazione dei finanziamenti esistenti o in programma. In questa prospettiva è emersa la proposta di valutare nel medio termine l'istituzione di un "Coordinamento nazionale delle acque" (i.e.: Agenzia delle Acque) cui affidare l'azione di *pianificazione e verifica* necessarie a razionalizzare l'intero contesto. Il coordinamento, con funzioni prevalentemente di regia, avrebbe la funzione di ridurre a sistema le politiche di utilizzazione dell'acqua (non solo irrigua) in un rapporto di tipo bottom=>up=>bottom, con ruolo determinante svolto dagli Enti territoriali e dalle Regioni.

La seconda sfida individuata è la creazione di un *Sistema Informativo Integrato*. In merito, il Tavolo ha fatto rilevare preliminarmente come ad oggi la pianificazione e il controllo delle attività in materia di acque sia fortemente limitata dall'assenza di una banca dati unitaria e integrata tra istituzioni; la mancanza di dati certi incide in maniera determinante sulla capacità di operare scelte di pianificazione puntuali, efficienti e in linea con le esigenze espresse dai territori. In particolare, il Tavolo ha evidenziato il limite scaturente dall'assenza di un *data base* contenente tutti i dati di flusso relativi all'acqua (quantità e qualità, disponibilità delle risorse, informazioni sulle infrastrutture e lo stato d'uso, interventi in corso di realizzazione, risorse economiche disponibili anche attraverso le misure di finanziamento comunitario). Sebbene apparentemente strumentale, tale obiettivo si può considerare una vera e propria sfida da raggiungere nel più breve termine.

La terza sfida individuata è relativa alla *creazione di un patto di collaborazione con i destinatari finali dei servizi*, anche attraverso specifiche politiche di formazione e informazione per i *farmers*.

Dal Tavolo è emersa l'esigenza di un'attività coordinata di sensibilizzazione dell'utilizzatore finale sulla risorsa naturale acqua. In particolare, un approfondimento ha riguardato la figura dell'imprenditore agricolo che oggi si approccia all'acqua solo con una valutazione di tipo economico e di disponibilità. Occorre investire risorse al fine di operare una trasformazione culturale che valorizzi il ruolo del "contadino utilizzatore" trasmettendo alla collettività l'insieme dei compiti che assolve e non come mero imprenditore ma come "custode della biodiversità". Ciò comporta un'azione capillare di informazione sulle tecniche colturali, sulle possibili attività per economizzare l'acqua, sulle possibilità di operare economie in termini di risorse utilizzate, anche attraverso una maggiore conoscenza delle tecniche di riuso e di accumulo. In particolare, i componenti hanno convenuto sull'esigenza di recuperare la funzione divulgativa dei presidi territoriali un tempo molto attivi, restituendoli alla pubblica amministrazione. L'informazione che in questi anni è stata spesso delegata ai privati, infatti, ingenera sovente un conflitto d'interessi; si può ben comprendere, ad esempio, come rispetto al rischio desertificazione di alcune aree del Paese, i privati abbiano più interesse a proporre soluzioni tecniche che assecondano le difficoltà del momento, rispetto ad interventi mirati a garantire un uso consapevole delle risorse idriche per la conservazione e la valorizzazione della biodiversità delle specie e delle varietà coltivate.

La seconda sessione di lavoro si è focalizzata sulla scelta più rilevante in termini di salienza, e quindi di bisogni sociali rappresentati e di fattibilità tecnico-economica. Attraverso un'attività di

brainstorming che ha coinvolto tutti i referenti istituzionali presenti al tavolo, individuando **tre principali soluzioni**.

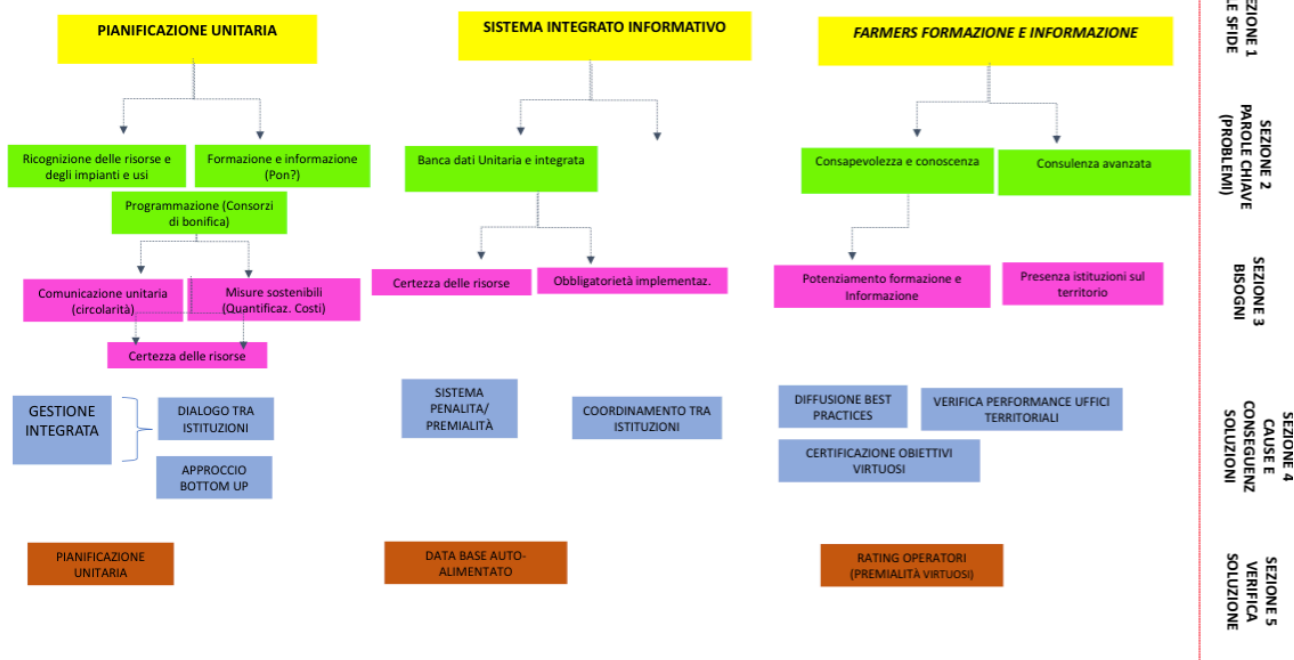
La prima risponde all'obiettivo di avviare un'analisi circa la possibilità di creare un *Coordinamento nazionale delle acque*. L'esigenza di una pianificazione unitaria può essere raggiunta solo attraverso una gestione integrata tra le istituzioni coinvolte. Obiettivo raggiungibile attraverso un'azione in una duplice direzione: orizzontale da rilevarsi nell'esigenza di circolarità delle informazioni in materia e verticale nel continuo dialogo tra organismo di coordinamento centrale e sistemi operativi del territorio.

La seconda soluzione riguarda la creazione di un *Sistema Informativo Integrato*. Ciò può essere realizzato, ad esempio, attraverso la realizzazione di un *data base* autoalimentato dagli Enti/Istituzioni con obbligatorietà di implementazione delle informazioni attraverso un sistema di premialità/penalità, prospettiva molto promettente.

La terza soluzione è relativa alla *creazione di un patto di collaborazione con i destinatari finali dei servizi*. Sono state individuate come possibili soluzioni: il rilancio degli enti/organismi di divulgazione territoriale da parte della P.A., la veicolazione delle buone prassi, la verifica delle performance degli uffici territoriali e la certificazione degli obiettivi virtuosi perseguiti dai *farmers*, da declinare e tradurre in agevolazioni ed incentivi economici concreti, sulla base di indicatori di risultato misurabili e verificabili.

In linea generale il Tavolo ha sintetizzato le criticità nella frammentazione delle competenze tra le istituzioni preposte e l'esigenza di una concreta azione di coordinamento istituzionale. Tale coordinamento integrato tra istituzioni non può prescindere dall'attivazione, a breve termine, di un *data base* auto-alimentato che sistematizzi ed aggiorni costantemente le informazioni, al fine di consentire oculate azioni di pianificazione e gestione. Altro aspetto è quello di incidere sul cambiamento culturale che educi ad una diversa consapevolezza della risorsa naturale da considerare vero e proprio Capitale Naturale. Tale risultato può essere realizzato attraverso una campagna di informazione e formazione continua dei *farmers*, inteso non più come mero imprenditore agricolo ma come "custode attivo della biodiversità", riconoscendogli un equo compenso economico per il servizio ecosistemico generato a favore dell'intera collettività.

TAVOLO DELLE ISTITUZIONI



TAVOLO 3 - Il punto di vista dei portatori di interesse

Il Tavolo relativo a “Il punto di vista dei portatori di interesse” è stato moderato da Giovanni Dara Guccione (CREA Centro di ricerca Politiche e Bio-economia) e facilitato dal giornalista Ernesto Oliva (Rai TGR Sicilia). Hanno partecipato al tavolo diversi rappresentanti di associazioni ed enti che, operando sul territorio, rappresentano i referenti più idonei nel verificare le performance delle politiche in termini di fattibilità e adattabilità territoriale. Tra i principali: Mario Pagliaro (CNR-ISMN), Giorgio Zampetti (Direttore Generale Legambiente), Angelo Siragusa (Responsabile Laboratorio AMAP S.p.A.), Fabio Bizzini (Direttore Generale ANBI, Consorzio di Bonifica Sicilia Orientale), Prisco Sorbo (Direttore regionale Coldiretti Sicilia), Stefano Guccione (Direttore Generale ATO 5 Enna).

Il tavolo, inizialmente, ha individuato **5 sfide** sulle quali si è dispiegato il confronto:

- Individuazione di Best Practices
- Sistemi di recupero delle acque piovane nelle aziende agricole
- Sistemazione delle reti idriche (utilizzo del *relining*)
- Acque reflue (utilizzo previo affinamento)
- Recupero energetico (solarizzazione ed energia idroelettrica)

Il confronto si è poi concentrato principalmente su quattro delle cinque sfide proposte: i sistemi di recupero delle acque piovane, il *relining*, la purificazione delle acque nere e il recupero energetico.

Sul tema del recupero delle acque piovane, è stato evidenziato come il loro utilizzo per l’irrigazione consentirebbe alle aziende agricole di disporre di riserve idriche nei mesi aridi e garantirebbe, inoltre, un notevole risparmio economico. Purtroppo, in Italia, c’è carenza di infrastrutture e di interventi per il recupero delle acque meteoriche soprattutto se si considerano gli sforzi compiuti

da altri Paesi come la Cina, l'India e Israele dove si sta procedendo a grandi passi verso soluzioni di questo tipo.

Riguardo al sistema di distribuzione idrica ci si trova in presenza di infrastrutture obsolete che necessiterebbero di profondo rinnovamento e grandi investimenti. La tecnica del *relining* consentirebbe di intervenire in modo rapido e più economico per la ristrutturazione delle reti idriche esistenti.

L'utilizzo delle acque reflue e dei fanghi di depurazione consentirebbe ad alcune aree nelle vicinanze dei depuratori di disporre di servizi irrigui in determinati periodi di carenza idrica. Le acque nere affinate potrebbero essere utilizzate per l'irrigazione di aree naturali e aree a verde pubblico.

Come emerso dalla discussione, non si è investito sulle energie rinnovabili prodotte nei bacini irrigui della regione. Favorire la solarizzazione degli invasi garantirebbe il recupero energetico riducendo, al contempo, l'evapotraspirazione del 50% e la formazione di alghe invasive del 70% (fonte Pagliaro).

La fase successiva della discussione si è focalizzata sull'individuazione delle **principali problematiche** che limitano la diffusione di buone pratiche e il raggiungimento delle sfide.

Nel nostro Paese manca una legge quadro nazionale che offra linee guida per gli utilizzi di acque non potabili e che incentivi la realizzazione di sistemi di raccolta di acque meteoriche. Tra i principali problemi emersi si evidenzia la mancanza di un elenco delle buone pratiche e di casi studio sul territorio e manca la cultura da parte delle aziende agricole e degli operatori della regione. La mancanza di cultura da parte degli imprenditori agricoli e dei cittadini ha determinato la perdita di una pratica che in Italia ha una storia millenaria. Sul tema è stata inoltre sottolineata la necessità di individuare la competenza della gestione dei sistemi di raccolta, in un'ottica di responsabilizzazione per le conseguenziali attività manutentive. L'attuale normativa demanda ai comuni la gestione di tali acque con difformità notevoli sul territorio nazionale e soprattutto nelle regioni del sud Italia. Non ci sono, in Italia, norme UNI specifiche per la progettazione, realizzazione, manutenzione e conduzione degli impianti di raccolta, recupero dell'acqua piovana. Esistono soltanto norme o linee guida emanate da alcune regioni e da qualche comune.

Riguardo il tema del *relining*, ossia del sistema di riparazione di canalizzazioni deteriorate, i principali problemi individuati consistono nella mancanza di sistemi tariffari che incentivino l'efficienza idraulica e la gestione ordinaria da parte dei consorzi di bonifica nel territorio siciliano e del carattere temporaneo e saltuario di tali interventi.

Per quanto riguarda il tema dell'*utilizzo delle acque reflue* la principale difficoltà è stata identificata nei limiti (parametri microbiologici) particolarmente stringenti stabiliti dalle leggi di riferimento per l'utilizzo di tale risorsa. Ciò comporta costi particolarmente elevati (circa 40 centesimi m³) per l'affinamento delle acque nere costituendone un limite al loro utilizzo. Gli stessi limiti riguardano i fanghi di depurazione, anch'essi soggetti a regole restrittive che ne pregiudicano l'utilizzo; ciò appare come una mancata opportunità di miglioramento ambientale in particolare nelle aree desertificate e nelle riserve naturali. Inoltre la presenza nelle acque reflue di residui di prodotti fitosanitari costituisce un altro ostacolo al loro utilizzo.

Sul *recupero energetico* e *l'utilizzo degli invasi* come fonte di approvvigionamento energetico manca una strategia di investimenti da parte degli Enti gestori degli invasi e soprattutto formazione e informazione.

La necessità principale è rappresentata dalla necessità di garantire agli agricoltori un prezzo equo dell'acqua ad uso irriguo. Legambiente, Coldiretti, Pagliaro e i rappresentanti degli Enti presenti convergono all'unisono su questo aspetto.

In particolare, i Consorzi di bonifica devono favorire investimenti che consentano risparmi sui costi di gestione e distribuzione dell'acqua. È stata inoltre auspicata una revisione della normativa sull'uso delle acque reflue favorendo la modifica dei limiti per l'utilizzazione delle acque nere.

Le **cause** delle problematiche evidenziate, secondo il Tavolo, sono determinate da una mancata regolamentazione del settore delle acque e uno scarso funzionamento dei Consorzi di Bonifica e degli Enti gestori delle condotte idriche.

Nella fase finale dei lavori, il Tavolo si è concentrato sulle possibili **soluzioni**.

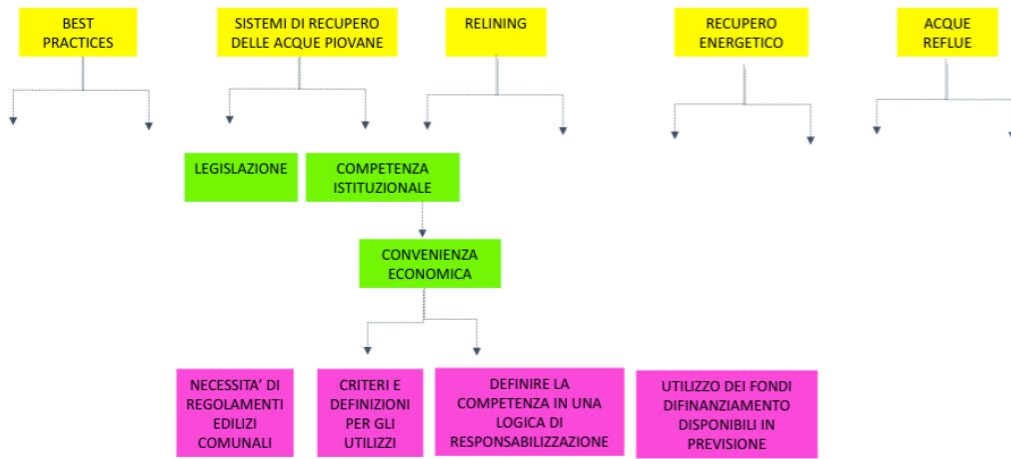
Per l'utilizzo delle acque piovane, la soluzione migliore in termini di fattibilità ed efficacia è la *predisposizione di regolamenti edilizi* che consentano la realizzazione di sistemi di raccolta di acque utilizzabili in agricoltura. Inserire criteri di premialità per le aziende agricole virtuose che utilizzano sistemi di recupero delle acque bianche e nere.

Fondamentale sarà, per il territorio Siciliano, la predisposizione di una Legge per i consorzi di bonifica e la disciplina delle norme esistenti sulla gestione delle acque bianche e nere. Portare a conclusione il percorso di riforma dei consorzi di bonifica garantirà una migliore razionalizzazione delle risorse idriche e migliori performance economiche degli Enti gestori.

È stata, inoltre, identificata la necessità di identificare una strategia di azione per iniziative di interesse comune finalizzate all'ottimizzazione delle risorse irrigue, all'efficientamento energetico e alla tutela dei territori. È emersa, inoltre, la volontà di valutare la possibilità di gestione delle risorse idriche per uso idroelettrico relativamente a impianti già esistenti da ammodernare per garantirne una migliore efficienza. Infine sarà fondamentale, nell'immediato, sviluppare progetti, laddove realizzabili, per la solarizzazione degli invasi esistenti.

In linea generale, il Tavolo ha concluso che si avverte la mancanza di riferimenti normativi a carattere territoriale, che potrebbero essere realizzati secondo un approccio bottom-up. Le opere legate alla pratica irrigua che consentono la generazione di servizi ecosistemici sono infatti oggetto di particolare attenzione a livello di *policy*. Non sempre, tuttavia, le politiche risultano capaci di incentivare l'offerta di tali servizi, in quanto spesso mancano di adattabilità al contesto territoriale e di indicazioni che ne assicurino l'efficacia.

TAVOLO DEI PORTATORI DI INTERESSE



SEZIONE 1
LE SFIDE

SEZIONE 2
PAROLE CHIAVE
(PROBLEMI)

SEZIONE 3
BISOGNI