

“Indirizzi per una migliore gestione della risorsa idrica”

Gruppo di lavoro

“INDIRIZZI PER UNA MIGLIORE GESTIONE DELLA RISORSA IDRICA”

STATI GENERALI
della **Green**
Economy

DOCUMENTO DI APPROFONDIMENTO

Il Consiglio Nazionale della Green Economy
in collaborazione con



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



Ministero dello Sviluppo Economico



COSTI AMBIENTALI E DELLA RISORSA IN AGRICOLTURA

Riccardo Santolini – Coordinatore

Francesco Ciancaleoni

Barbara Di Rollo

Donato Rotundo

L'argomento del recupero dei costi ambientali e della risorsa nel settore agricolo era stato ampiamente trattato nel documento dello scorso anno sui servizi idrici e la Green economy. In particolare era stata evidenziata la necessità di una posizione comune sul costo dell'acqua da parte dei ministeri dell'ambiente e delle politiche agricole; l'obbligo di valutare anche le esternalità positive dell'agricoltura e la funzione di tutela delle acque del sistema irriguo nell'applicazione del principio del full cost recovery. Il sottogruppo deve approfondire tali aspetti, soprattutto nell'ottica di una transizione verso l'introduzione di criteri di valutazione che facciano riferimento a i servizi resi dagli ecosistemi, individuare le norme da correggere e integrare e fare proposte in merito.

La disposizione legislativa compresa nell'articolo 6 della Direttiva UE 2000/60, quella che stabilisce il recupero totale dei costi per la determinazione del prezzo dell'acqua, comporterà dei riflessi ambientali, economici e sociali incisivi sui servizi idrici, ma in modo particolare sull'agricoltura italiana. Ciò sia per il fatto che il settore agricolo è nettamente il maggiore utilizzatore d'acqua, sia perché la destinazione dell'acqua a favore dell'agricoltura è tuttora posta, per legge, immediatamente dopo la destinazione potabile.

Nell'ambito degli impegni per il rispetto della condizionalità ex ante, l'Accordo di Partenariato

2014-2020 ha previsto, per il settore 6.1 - Risorse idriche, l'emanazione di Linee guida statali approvati con D.M. MATTM del 24 febbraio 2015 (G.U. Serie Generale n. 156 del 8 aprile 2015) applicabili al FEASR, per la definizione dei costi ambientali e della risorsa per tutti gli usi e l'emanazione di Linee guida statali approvate con D.M. MIPAAF del 31 luglio 2015 (G.U. Serie Generale n. 213 del 14/09/2015) per la definizione di criteri omogenei per la quantificazione dei volumi irrigui impiegati dagli utilizzatori finali. In tale contesto, nell'ambito della problematica più generale della valutazione degli ERC (Environment Costs Recovery) si deve procedere alla valutazione del costo dell'acqua per l'agricoltura che accompagni l'adozione delle linee guida emanate dal MATTM e sulle metodologie di analisi sul costo dell'acqua per l'agricoltura che dovrà, poi, essere condiviso con le istituzioni regionali, associazioni di categoria e portatori di interesse.

In agricoltura, la disponibilità di risorsa idrica, qualitativamente e quantitativamente adeguata, è di vitale importanza per la produttività del settore e per la permanenza delle imprese agricole sul territorio e costituisce anche un imprescindibile elemento per la qualità e la sicurezza alimentare.

Elevati standard qualitativi caratteristici del made in Italy agroalimentare non possono,



infatti, essere raggiunti riducendo l'impiego di risorse idriche oltre determinati parametri quantitativi, così come, d'altra parte, un aumento indiscriminato dei costi della risorsa rischia di pregiudicare in maniera significativa la sopravvivenza, la produttività e la competitività delle imprese.

Tuttavia, è indispensabile che il settore agricolo prenda coscienza delle condizioni ambientali a cui andiamo incontro sviluppando strategie di adattamento ai cambiamenti climatici che devono interessare non solo gli aspetti tecnologici del settore ma anche la riorganizzazione aziendale in relazione ad una produzione più inerente alle caratteristiche del paesaggio italiano considerando il valore aggiunto e le esternalità positive che l'agricoltura può avere in questi nuovi scenari, non ultimo quelli derivanti dall'impiego dell'acqua in agricoltura e pratiche e prodotti utili a limitare il dissesto idrogeologico.

Ciò premesso, è indispensabile che le politiche in materia di costi della risorsa idrica tengano in adeguata considerazione le peculiarità del settore agricolo - anche - cogliendo le opportunità offerte dalla normativa comunitaria di riferimento che, nel fissare i principi generali in materia, lascia agli Stati membri ampi spazi per assicurare, in sede nazionale, le necessarie condizioni di equilibrio in materia di tariffazione.

Con la comunicazione sulle "Politiche di tariffazione per una gestione più sostenibile delle riserve idriche" COM 477/2000/CE, la Commissione ha illustrato la logica che ha condotto, nell'elaborazione della Direttiva quadro, a privilegiare, nelle politiche di tariffazione dei servizi idrici, l'applicazione di principi economici ed ambientali.

In particolare, la Commissione precisa che: "perché possano promuovere realmente una gestione sostenibile delle acque, le politiche di tariffazione dei servizi idrici devono essere basate sulla valutazione dei costi e dei benefici dell'utilizzo delle risorse idriche e tenere conto sia del costo finanziario della fornitura del servizio sia dei relativi costi ambientali e delle risorse. Un prezzo fissato in funzione delle quantità utilizzate e dell'inquinamento prodotto genera un effetto incentivante sui consumatori, spingendoli ad utilizzare le risorse idriche in modo più efficiente e meno inquinante.

Da ultimo, si sottolinea il principio di necessaria gradualità nell'applicazione di un eventuale nuovo sistema tariffario, considerato che: "l'adozione di politiche che tengono maggior conto di principi economici ed ambientali deve infatti avvenire in modo graduale, sia per ragioni di accessibilità economica dei servizi che di accettabilità dal punto di vista politico".



A tali fini, in sede di attuazione della disciplina comunitaria di riferimento, si ritiene prioritario:

Nell’ambito della collaborazione sviluppata tra il Ministero delle Politiche agricole alimentari e forestali ed il Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare si ritiene prioritario sviluppare le seguenti considerazioni da inserire nelle linee guida da adottare per l’analisi economica prevista dalla Direttiva acque nell’ambito dei Piani di gestione dei distretti idrografici e per i criteri di tariffazione adottati dall’Autorità per l’energia elettrica il gas e il sistema idrico (anche in risposta alla condizionalità ex ante), ed in particolare:

1. La promozione di regimi di gestione innovativi, in particolare per i servizi ecosistemici di regolazione e legati all’acqua, che possano fornire potenziali meccanismi di finanziamento per integrare gli obiettivi della strategia sulla biodiversità con le finalità della Direttiva Quadro sulle Acque (2000/60/CE – DQA) e della Direttiva relativa alla valutazione ed alla gestione dei rischi di alluvioni (2007/60/CE), integrando nelle attività del settore pubblico e/o privato azioni volte a preservare e valorizzare gli ecosistemi e i relativi servizi mediante l’infrastruttura verde e blu e il ripristino degli ecosistemi degradati.

2. Definire Unità Ecologico Funzionali (UEF): l’ambito territoriale eco-geografico cui si riferisce il sistema di pagamento del servizio ecosistemico e ambientale considerato, caratterizzato dalla riconoscibilità della direzione del flusso dei servizi di regolazione da un’area di origine ad una di utilizzo o trasferimento. Cioè un ambito (es. bacino idrogeografico o sottobacino) di carattere eco-geografico, caratterizzata dalla riconoscibilità della direzione del flusso dei servizi di regolazione (ciclo dell’acqua) da un’area di origine ad una di utilizzo o di trasferimento in cui l’agroecosistema (ecosistema secondario caratterizzato dall’intervento umano finalizzato alla produzione agricola e zootecnica) è inserito.

3. Per la valutazione dei prelievi, in particolare dei prelievi significativi, si ritiene che debba essere fatta attraverso una metodologia basata sul bilancio idrico valutato sulla UEF. In questo modo posso valutare l’incidenza delle pressioni di prelievo dell’agroecosistema o di sue parti, sul sistema di bacino o sottobacino (UEF) ricompreso all’interno del distretto SIGRIAN a cui il comprensorio ed il distretto irriguo, possono dare un contributo in dati e valutazioni.

4. L’UEF deve dotarsi di un modello di valutazione del bilancio dei nutrienti in modo da definire se alcune attività (es. spandimento reflui) ha un effetto negativo soprattutto in aree di falda. In questo caso rientra nei costi di depurazione per il SII che può essere attenuato o eliminato da azioni mitigazione (fasce tampone, fitodepurazione ecc.) finanziate da vari tipi di fondi.

5. Il beneficio della bonifica è un beneficio fornito alla collettività che però è pagato esclusivamente dai proprietari di immobili che insistono nel comprensorio di bonifica. In passato il contributo di bonifica è stato considerato come tassa ambientale pagata dal settore agricolo nell’ambito della compilazione da parte delle autorità di distretto idrografico al sistema WISE. Ma gli investimenti legati alla progettazione realizzazione e gestione delle opere di bonifica debbano essere considerati come costi ambientali oppure evidenziarli come misure per l’attuazione della direttiva alluvioni ed attribuire un valore ai benefici



ambientali generati dalla bonifica o servizi ecosistemici nell'ambito della DQA. Di fatto per come viene inteso e promosso nel senso della sicurezza idraulica, dovrebbe essere inteso come attuazione della dir. alluvioni. Tuttavia è innegabile che alcune opere, soprattutto se progettate con criteri più ecologici (cioè compatibili con le funzioni ecosistemiche) possano fornire servizi ecosistemici. Nell'ambito di una UEF può essere possibile calcolare gli effetti negativi degli impatti che le diverse attività antropiche generano sul territorio (dissesto, inquinamento) a cui le opere di bonifica pongono localmente rimedio. In relazione alla modalità di progettazione dell'opera, questa potrà assolvere una o più funzioni (o nessuna ed a volte essere controproducente per alcune funzioni); l'efficacia ecologica dell'opera (SE) calcolata sugli effetti negativi complessivi, mi stima anche l'incidenza dell'opera rispetto all'UEF ed è sicuramente un costo ambientale.

6. Assicurare che nella definizione dei costi ambientali si consideri che l'uso dell'acqua, gestito in maniera efficiente, non determina, di per sé, un pregiudizio ambientale, ma, al contrario, può condurre a significative esternalità positive che devono essere opportunamente valutate nell'ambito dell'UEF e nei Piani di gestione dei distretti idrografici deve essere evidenziato che i costi si possono recuperare attraverso il canone di concessione in maniera adeguata purchè opportunamente valutati nell'ambito del bilancio idrico dell'UEF.

7. Le esternalità positive connesse a un corretto impiego dell'acqua realizzato nei sistemi "collettivi" e la funzione di tutela dalle acque svolta dai canali di bonifica in adempimento della Direttiva 2000/60, se opportunamente calcolate, può essere possibile un adeguato recupero dei costi dell'irrigazione e il costo del capitale fisso relativo agli investimenti irrigui (ammortamento e interessi su capitali investiti) che potrà continuare a rimanere a carico dello Stato



SISTEMA IDRICO INTEGRATO

proposte di policy

Giuseppe Mininni- Coordinatore

Luigi Del Giacco

Paola Bologna

Luigi Petta

1 Il futuro dell'industria europea dell'acqua dipende significativamente dalla capacità di trovare una risposta efficace alle attuali sfide per la conservazione di questa risorsa da gestire in modo responsabile ed efficiente con chiara consapevolezza del suo impatto diretto sulla salute umana, sulla produzione di energia, sull'agricoltura e sulla sicurezza alimentare. Molte aree del Sud Europa si caratterizzano per una distribuzione disomogenea delle risorse idriche nei diversi mesi dell'anno e tale distribuzione si accentua a causa delle alterazioni climatiche. La strategia Europa 2020 prevede un miglioramento dell'utilizzo delle risorse mentre l'utilizzo attuale dell'acqua è caratterizzato da tendenze insostenibili, conseguenza di pratiche inefficienti che provocano sprechi. La disponibilità di dati validati sulla gestione della risorsa appare alquanto scarsa. Gli enti e le amministrazioni responsabili della gestione di servizi idrici devono adottare provvedimenti e linee di indirizzo che contribuiscano al superamento delle attuali inefficienze guadagnando, contemporaneamente, in credibilità e trasparenza.

Occorre perciò porre mano al quadro normativo incompleto, per alcuni aspetti arretrato e per altri contraddittorio. Le sue carenze, unite alla storica insufficienza dei controlli e alla pesante crisi economica degli ultimi anni, hanno fatto sì che, nel settore della tutela qualitativa e quantitativa delle acque, la distanza tra le

attese e la situazione reale sia progressivamente aumentata e che si siano determinate, in particolare in alcune regioni del meridione con strutture tecnico-amministrative più deboli e minori disponibilità economiche, situazioni al limite della sopportabilità. Sui servizi idrici l'Italia è in forte ritardo nell'applicazione del principio del pieno recupero dei costi, inclusi quelli ambientali. Le maggiori preoccupazioni in questo momento, per quanto riguarda i rapporti con la Commissione, riguardano poi i ritardi nel completamento dei sistemi di fognatura e depurazione, previsto in una direttiva comunitaria sulle acque reflue urbane del 1991.

Negli ultimi 30 anni non si è registrato un evidente progresso nell'organizzazione di un servizio efficiente e responsabile, che privilegi l'uso efficiente delle risorse migliorando l'efficienza energetica e riducendo l'emissione di gas serra e la produzione di rifiuti da avviare a smaltimento, creando al contempo sinergie tra settori complementari (agricoltura, impianti industriali con disponibilità di cascami di energia termica). Anzi per certi versi il nostro paese appare arretrato rispetto agli standard dei paesi europei più evoluti. È sufficiente prendere visione di alcuni dati fondamentali (perdite di acqua nelle reti di distribuzione, produzione di fanghi nei depuratori delle acque reflue urbane scarsamente trattati, progressivo abbandono della digestione anaerobica negli impianti di depurazione, consumi pro capite più elevati della



media Europea ecc) per comprendere quale debba essere il notevole sforzo per portare l'Italia a un ruolo leader in Europa. Il settore dell'acqua può costituire un volano importante per muovere l'economia in chiave green, come è successo negli ultimi anni per il settore dei rifiuti, dove oggi, al contrario dell'acqua, possiamo vantare alcune importanti eccellenze.

Uno dei motivi che hanno condotto a tale situazione consiste nella scarsa percezione da parte della collettività dei benefici connessi con gli investimenti nel settore depurativo, salvo le situazioni estive legate alla balneazione, diversamente da quelli diretti a fornire l'acqua alle singole utenze. In questa situazione gli amministratori locali non traggono certo un grande vantaggio di consenso indirizzando la propria pianificazione per adeguare il servizio depurativo. Sarebbe quindi fondamentale individuare da un lato indicatori capaci di esplicitare il grado di efficienza e sostenibilità degli interventi realizzati in campo ambientale (es. water footprint, carbon footprint, indici di performance energetica), e dall'altro adottare strumenti di comunicazione adeguati a trasmettere agli utenti i reali benefici, unitamente a percorsi di educazione e informazione degli utenti sull'uso sostenibile della risorsa idrica e sulla riduzione complessiva degli impatti ambientali connessi.

La disposizione del recupero totale dei costi per la determinazione del prezzo dell'acqua (articolo 9 Direttiva UE 2000/60) comporterà sensibili riflessi ambientali, economici e sociali sui servizi idrici, ma in modo particolare sul settore agricolo che è nettamente il maggiore

utilizzatore d'acqua, la cui destinazione in agricoltura è per legge prioritaria dopo quella relativa al consumo umano.

Inoltre, occorre favorire l'introduzione di nuove tecnologie e processi capaci di efficientare i processi di trattamento dei reflui e di rimozione degli inquinanti, con l'obiettivo di migliorarne la sostenibilità ambientale ed economica, limitando i consumi energetici, le emissioni di gas serra, la produzione di rifiuti destinati a smaltimento, e favorendo il recupero delle materie prime e della stessa risorsa idrica.

2 Considerando poi che i maggiori utenti idrici sono i settori energetico e agricolo sarebbe necessario assicurare investimenti significativi per favorire l'adozione di soluzioni innovative per fronteggiare la carenza idrica comprendenti la ricarica artificiale delle falde, il recupero delle acque e lo sviluppo di tecniche irrigue alternative. Una politica accorta di gestione delle acque reflue dovrebbe affrontare l'inquinamento alla fonte, intervenendo prima che gli agenti inquinanti siano trattati nell'ambito di dispendiosi trattamenti di fine ciclo.

3 La disciplina dovrebbe essere maggiormente incisiva chiarendo le condizioni accettabili per lo scarico in pubblica fognatura che non pregiudichino la possibilità di recupero dei fanghi prodotti e la qualità dell'effluente senza che sia necessario adottare costosi processi terziari di finitura. Il settore della depurazione vive in un delicato equilibrio ove l'incertezza normativa non consente agli operatori di adottare scelte



di largo respiro. La presenza nelle acque reflue domestiche di un gran numero di inquinanti o perché originati dal metabolismo umano (farmaci come antiinfiammatori, anticoncezionali, antibatterici, estrogeni alteranti dell'equilibrio endocrino), o perché presenti nei prodotti di uso comune (prodotti della detergenza, dell'igiene personale, prodotti contenuti nelle creme anche per la protezione dai raggi UV), o perché originati dal lavaggio di capi e prodotti di uso comune che contenevano tali inquinanti (ritardanti di fiamma polibromodifenileteri cosiddetti PBDE) e prodotti antiaderenti (sostanze perfluoroalchiliche cosiddetti PFAS), o perché derivanti da comportamenti incivili dei cittadini che usano scaricare prodotti non più utili (solventi, vernici, etc.) e oli lubrificanti usati, è costantemente oggetto d'indagini e di approfondimenti scientifici. Tutti questi composti possono determinare impatti ecotossicologici nei corpi idrici recettori e anche indirettamente a seguito dell'uso agricolo dei fanghi. La situazione è confusa mancando riscontri scientifici attendibili sulla reale portata di tali impatti con conseguenze evidenti sulla politica di adeguamento degli impianti gestiti nell'ambito del servizio idrico integrato. La situazione d'incertezza espone anche gli operatori a possibili procedimenti penali più frequenti nei settori della disciplina tipicamente impostati sui principi di precauzione.

L'astratto principio virtuoso tendente a incoraggiare l'utilizzo delle acque reflue e dei sottoprodotti entra in conflitto con requisiti di qualità rigorosi e con i costi connessi che possono rendere tale opzione non fattibile. Anche in questo ambito è necessario che il legislatore affronti il problema con chiarezza attribuendo responsabilità, oneri finanziari e

incentivi in modo che complessivamente non si determinino posizioni svantaggiate rispetto alla situazione europea.

Le acque reflue possono costituire una fonte di energia tramite il recupero del calore o la valorizzazione energetica delle sostanze organiche. La riduzione dei consumi idrici deve essere una priorità in tutti i settori da coniugare a una progettazione ecologica dei dispositivi di risparmio idrico.

Qualunque siano le soluzioni adottate per correggere gli squilibri, dovremmo essere all'inizio di una fase di significativi investimenti nel settore, che devono costituire l'occasione per favorire la transizione verso la green economy, con vantaggi sia per la crescita economica che per l'ambiente. A tale fine occorre utilizzare in pieno le opportunità offerte dal nuovo codice degli appalti accelerando l'introduzione nelle gare per l'aggiudicazione di lavori e servizi di Criteri Ambientali Minimi che facciano propri i principi ispiratore della Green Economy.

4 Assicurare, in conformità a quanto previsto sin dalla Comunicazione della Commissione COM 477/2000, che alla tariffazione si affianchino sistemi complementari, come ad esempio la promozione di pratiche e di strumenti volti al risparmio idrico, alla riduzione delle perdite nella distribuzione o campagne di educazione ed informazione del pubblico, rafforzando la coerenza con le politiche strutturali, con quelle di coesione e con le altre politiche settoriali. Impiegare i finanziamenti ed i fondi disponibili per attuare l'efficienza idrica in agricoltura, favorendo la diffusione delle migliori innovazioni



tecnologiche, con l'obiettivo di aumentare la competitività delle imprese in un'ottica di sviluppo economico, della creazione di nuova occupazione e di tutela e conservazione della risorsa idrica.

Per quanto riguarda gli aspetti di carattere operativo, all'interno del metodo tariffario non è presente una dettagliata metodologia per l'individuazione e la valorizzazione dei costi ambientali e della risorsa, portando potenzialmente a risultati non omogenei a livello nazionale e quindi difficilmente comparabili. Inoltre, non è stato indicato esplicitamente il trattamento degli ERC in una eventuale fase di

efficientamento. Nel caso in cui questi vengono sottratti da tale processo, maggiore è la quota individuata minore è la parte dei costi soggetta ad efficientamento. Altro possibile punto potrebbe essere di valorizzare ed estendere il meccanismo dei certificati bianchi a interi processi del servizio idrico integrato (attualmente riguarda la sola componentistica elettromeccanica), mediante la definizione/introduzione di specifici indicatori per la definizione di baseline di riferimento. Analogamente, si potrebbe richiamare brevemente l'auspicato principio di introduzione dei criteri ambientali minimi come indicatori di premialità ai fini tariffari.



DEFLUSSO MINIMO VITALE ED ECOLOGICAL FLOW

Fabio Trezzini – Coordinatore

Paolo Taglioli

Nicola Stolfi

Alfredo Di Domenicoantonio

Si cercherà di affrontare schematicamente il tema ricordando le principali norme che regolano tali aspetti.

Anche in ragione dei cambiamenti climatici le risorse idriche sono sottoposte a pressioni crescenti, pur con significative differenze, in tutto il continente europeo. L'Agenzia Europea dell'ambiente segnala, ad esempio, che nel periodo 1960-2010 la disponibilità pro capite è diminuita del 26% e che nella regione mediterranea circa il 40% della popolazione vive in situazioni di stress dal punto di vista della disponibilità d'acqua.

Quest'anno l'estate appena iniziata si annuncia in Italia con condizioni tali da compromettere probabilmente il soddisfacimento delle soglie critiche di fabbisogno. Lo scorso inverno si è verificato un innevamento inferiore alla media trentennale di oltre il 30%, mentre le precipitazioni della primavera appena conclusa sono inferiori del 48% rispetto alla stessa media trentennale (1971-2000) utilizzata dal CNR-ISAC. Le temperature medie (+1,55° in maggio e +1,99° in primavera) più alte determinano uno scioglimento più rapido delle nevi, riducendone

drasticamente l'apporto in termini di risorse idriche.

In questa situazione poco si potrà fare in più del ricorso alle solite misure emergenziali:

- Rilasci straordinari dei grandi invasi naturali e artificiali;
- Integrazione delle fonti di prelievo;
- Trasporto d'acqua per usi privilegiati (civili);
- Tentativi di contenimento dei consumi;
- Risarcimenti di vario tipo per i danni produttivi subiti.

È evidente come questo tipo di approccio sia largamente insufficiente principalmente per il fatto che crisi stagionali come quella attuale si ripetono ormai con relativa frequenza, tale da portare a considerare che affrontarle come emergenza sia sul piano concettuale decisamente errato e come invece sia più corretto ritenere che i fattori climatici conferiranno alle crisi idriche un carattere di strutturalità, cui non può essere contrapposto un approccio fondato sulla cultura dell'emergenza.



Tuttavia bene ha fatto il Ministero dell'ambiente a richiedere l'inserimento nei Programmi di Misure di tutti i Piani di gestione delle acque recentemente approvati di una misura specifica finalizzata alla promozione e organizzazione di "cabine di regia/osservatori permanenti per la gestione delle risorse idriche", da promuovere e attivare in tutti i distretti idrografici, per la gestione del rischio di siccità. Gli Osservatori, istituiti di recente, sono strutture operative collegiali che dovranno svolgere attività continuativa di monitoraggio, controllo e gestione proattiva dei possibili scenari di siccità e/o carenza idrica e garantire il raccordo tra il livello nazionale, distrettuale, regionale e territoriale a supporto del governo integrato e della gestione della risorsa idrica.

Il Deflusso Minimo Vitale di un corso d'acqua è stato introdotto nel quadro legislativo nazionale dalla legge 183/1989 (articolo 3, comma 1, lettera i) e successivamente è stato ripreso dal D.Lgs. 275/1993, dalla Legge 36/1994, dal D.Lgs. 152/1999 e, infine, dal D.Lgs. 152/2006.

Altri provvedimenti di rilievo sono costituiti da:

- Il decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 28 luglio 2004 recante "Linee guida per la predisposizione del bilancio idrico di bacino, comprensive dei criteri per il censimento delle utilizzazioni in atto e per la definizione del minimo deflusso vitale, di cui all'art. 22, comma 4 del D.lgs. 152/1999";

- Il decreto 31 luglio 2015 recante "Linee guida per la regolamentazione da parte delle Regioni e delle modalità di quantificazione dei volumi idrici ad uso irriguo" del Ministero delle Politiche Agricole alimentari e forestali, che ha proceduto per le finalità di cui al decreto a istituire un tavolo di lavoro permanente coordinato dal Capo del Dipartimento delle politiche europee e internazionali e dello sviluppo rurale, cui partecipano le Regioni, le Autorità di Distretto, il MATTM, il CREA, l'ISTAT, l'ANBI e le Associazioni di categoria agricola, con l'obiettivo di operare una verifica costante dell'andamento dei lavori e del monitoraggio dei volumi prelevati per l'irrigazione.

Occorre osservare che il valore di DMV rappresenta attualmente un limite invalicabile e unico, definito puntualmente a valle delle singole derivazioni, il cui mancato rispetto, anche se per intervalli di tempo modesti, e collegato a procedure di infrazione. La definizione dei valori di DMV non discende in generale da valutazioni di impatto sullo stato dei corpi idrici, anche se sono state condotte attività di sperimentazione a livello regionale o locale.

Di rilievo anche l'unica (ad oggi) definizione ufficiale di bilancio idrico enunciata dal Decreto del luglio 2004, citato sopra. Bilancio idrico: comparazione, nel periodo di tempo considerato, fra le risorse idriche (disponibili o reperibili) in un determinato bacino o



sottobacino, superficiale e sotterraneo, al netto delle risorse necessarie alla conservazione degli ecosistemi acquatici ed i fabbisogni per i diversi usi (esistenti o previsti).

Il D. Lgs. 152/2006 riprende il concetto di bilancio idrico¹, assumendo evidentemente la definizione preesistente. E' vero che alla tutela quantitativa della risorsa viene attribuita una (generica) funzione di concorrere al raggiungimento degli

obiettivi di qualità prescritti dalla DQA, ma nell'ambito di un'attività (la pianificazione del bilancio idrico) che di fatto assume come non negoziabili i fabbisogni “esistenti o previsti”

Le portate ecologiche devono rappresentare invece una gamma di valori modulati nel tempo, definiti alla scala del corpo idrico alla luce degli obiettivi ambientali per esso previsti, e costituiscono un riferimento il cui effetto va valutato nell'arco di tempo caratteristico della

1. ART. 95 - (pianificazione del bilancio idrico)

1. La tutela quantitativa della risorsa concorre al raggiungimento degli obiettivi di qualità attraverso una pianificazione delle utilizzazioni delle acque volta ad evitare ripercussioni sulla qualità delle stesse e a consentire un consumo idrico sostenibile.

2. Nei piani di tutela sono adottate le misure volte ad assicurare l'equilibrio del bilancio idrico come definito dalle Autorità di bacino, nel rispetto delle priorità stabilite dalla normativa vigente e tenendo conto dei fabbisogni, delle disponibilità, del minimo deflusso vitale, della capacità di ravvenamento della falda e delle destinazioni d'uso della risorsa compatibili con le relative caratteristiche qualitative e quantitative.

3. Entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della parte terza del presente decreto, le regioni definiscono, sulla base delle linee guida adottate dal ((Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare)) con proprio decreto, previa intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, nonché sulla base dei criteri già adottati dalle Autorità di bacino, gli obblighi di installazione e manutenzione in regolare stato di funzionamento di idonei dispositivi per la misurazione delle portate e dei volumi d'acqua pubblica derivati, in corrispondenza dei punti di prelievo e, ove presente, di restituzione, nonché gli obblighi e le modalità di trasmissione dei risultati delle misurazioni dell'Autorità concedente per il loro successivo inoltrare alla regione ed alle Autorità di bacino competenti. Le Autorità di bacino provvedono a trasmettere i dati in proprio possesso al Servizio geologico d'Italia - Dipartimento difesa del suolo dell' ((Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale)) ((ISPRA)) secondo le modalità di cui all'articolo 75, comma 6.

4. Salvo quanto previsto al comma 5, tutte le derivazioni di acqua comunque in atto alla data di entrata in vigore della parte terza del presente decreto sono regolate dall'Autorità concedente mediante la previsione di rilasci volti a garantire il minimo deflusso vitale nei corpi idrici, come definito secondo i criteri adottati dal ((Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare)) con apposito decreto, previa intesa con la Conferenza Stato-regioni, senza che ciò possa dar luogo alla corresponsione di indennizzi da parte della pubblica amministrazione, fatta salva la relativa riduzione del canone demaniale di concessione.

5. Per le finalità di cui ai commi 1 e 2, le Autorità concedenti effettuano il censimento di tutte le utilizzazioni in atto nel medesimo corpo idrico sulla base dei criteri adottati dal ((Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare)) con proprio decreto, previa intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano; le medesime Autorità provvedono successivamente, ove necessario, alla revisione di tale censimento, disponendo prescrizioni o limitazioni temporali o quantitative, senza che ciò possa dar luogo alla corresponsione di indennizzi da parte della pubblica amministrazione, fatta salva la relativa riduzione del canone demaniale di concessione.

6. Nel provvedimento di concessione preferenziale, rilasciato ai sensi dell'articolo 4 del regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, sono contenute le prescrizioni relative ai rilasci volti a garantire il minimo deflusso vitale nei corpi idrici nonché le prescrizioni necessarie ad assicurare l'equilibrio del bilancio idrico.



valutazione dello stato dei corpi idrici e del raggiungimento degli obiettivi della DQA.

Nel Guidance Document no. 31 - Ecological flows in the implementation of the Water Framework Directive" il termine "portate ambientali" si riferisce in generale a valori di portata funzionali al mantenimento dell'ambiente fluviale e degli ecosistemi acquatici, mentre il termine "portate ecologiche" è specificamente riferito al contesto della DQA, e allude alle portate necessarie al raggiungimento degli obiettivi di buono stato dei corpi idrici e di non deterioramento dello stato. Si assume pertanto la definizione operativa (working definition) che declina il concetto rispetto al particolare contesto di utilizzo, e che meglio si adatta ad essere recepita tra gli obiettivi della pianificazione del distretto, in base alla quale: "Ecological flows are considered within the context of the WFD as "an hydrological regime consistent with the achievement of the environmental objectives of the WFD in natural surface water bodies as mentioned in Article 4(1)"."

Tornando agli indirizzi di policy, non può non osservarsi che l'ambito temporale degli interventi non può avere carattere stagionale ma deve caratterizzarsi in termini di intervento ordinario che deve modificare radicalmente il sistema, riconducendo i processi che determinano scarsità d'acqua (per tutti gli usi, incluso quello ecologico!), nell'ambito di scenari normali che possono verificarsi con frequenza e severità variabili in un quadro di governo delle risorse che deve accettare l'incertezza come proprio fattore inevitabile e caratterizzante.

Le misure necessarie riguardano principalmente i sistemi ed i metodi di governo delle risorse

e lo stesso quadro normativo di supporto, abbandonando l'illusione che grandi opere possano determinare effetti risolutivi, secondo la vecchia cultura dei lavori pubblici.

Per punti:

- Sostituire la pianificazione del bilancio idrico con la pianificazione degli usi delle risorse;
- Sostituire il MDV con l'ecological flow correlato al raggiungimento degli obiettivi della DQA;
- Modificare il regime delle concessioni per renderle adattabili alle situazioni di crisi;
- Censire e rivedere le concessioni in uso, spesso accordate anche molti anni or sono in condizioni climatiche (e tecnologiche) anche molto diverse;
- Realizzare un sistema di monitoraggio e controllo delle concessioni accordate;
- Censire e controllare i prelievi abusivi (pozzi)
- Definire un bilancio idrico articolato per diversi scenari in funzione delle diverse condizioni meteorologiche;
- Implementare sistemi informativi in tempo reale su disponibilità e prelievi;
- Regolare nelle concessioni le modalità di restituzione, incentivando il riuso;
- Effettuare un'analisi economica degli impieghi produttivi dell'acqua che consenta di valutarne l'effettiva redditività, concorrendo a definire coerenti priorità d'uso;
- Incentivare l'innovazione tecnologica (risparmio, restituzione, riuso);
- Incentivare il risparmio agendo sulle leve tariffarie;
- Sviluppare effettivi strumenti di governo partecipato, coinvolgendo le rappresentanze dei diversi interessi;
- Sviluppare adeguate azioni di informazione.



CONCESSIONI DI LAVORI E SERVIZI, BANDI GARA

Anna Romano – Coordinatore

Francesco Bosco

Roberto Mazzini

I. La ricerca del 2016 conteneva un breve paragrafo sui bandi di gara (par. 6), nel quale, da un lato, si stigmatizzava l'assenza di un quadro normativo sistematico riguardante il settore idrico e, dall'altro, si caldeggiava l'introduzione, per gli affidamenti di concessioni ed appalti, di criteri vincolanti – o anche solo premianti – che promuovano soluzioni che coniughino l'efficienza nell'uso delle risorse con la tutela dell'ambiente, il risparmio energetico, la minimizzazione dei rifiuti, etc...

II. Sotto il profilo del **quadro normativo**, non molto è cambiato dall'anno scorso. Nonostante si discuta da tempo della necessità di una disciplina organica del settore, la regolazione appare ancora oggi frammentata e, per quanto riguarda gli affidamenti in questo settore, si colloca in parte al di fuori del codice dei contratti pubblici (d.lgs. 50/2016, il Codice). Come è noto, nell'adottare il Codice, il legislatore non ha dato attuazione allo specifico criterio di delega (art. 1, lett. hhh), 1 l. 11/2016) riguardante l'attrazione delle concessioni del servizio idrico nell'ambito della nuova disciplina su appalti e concessioni, adottata in attuazione del pacchetto delle direttive europee del febbraio 2014. La scelta è stata criticata su più fronti, ma ormai potrebbe essere corretta esclusivamente con un intervento a livello di legislazione primaria.

Per avere un quadro della disciplina, dunque, occorre fare riferimento ad una pluralità di fonti, segnatamente:

a) **CONCESSIONI SII**. La disciplina delle concessioni sulla gestione del SII è contenuta prevalentemente nel Codice dell'ambiente (artt. 141 ss.), il quale regola non solo la gestione del servizio, ma altresì i modelli adottabili nel suo affidamento (spec. art. 149-bis) ed alcuni profili degli interventi da realizzarsi.

La disciplina dettata dal d.lgs. 52/2006, deve però essere integrata, da un lato, con i principi del diritto europeo e, dall'altro, con alcune disposizioni introdotte dal Codice in attuazione delle direttive europee su appalti e concessioni. Sotto il primo profilo, se è vero che le concessioni del servizio idrico esulano dall'ambito di applicazione della normativa su appalti e concessioni – in forza di una specifica clausola di esenzione contenuta nell'art. 12 direttiva concessioni (dir. 2014/23/UE), trasposta 12 del Codice-, è altrettanto vero che tutti gli affidamenti devono comunque essere rispettosi dei principi del Trattato, enucleati dalla giurisprudenza della Corte di Giustizia dell'Unione europea e in larga parte ripresi dall'art. 4 del Codice (il quale richiama i principi di economicità, efficacia, imparzialità, parità di trattamento, trasparenza, proporzionalità, pubblicità, tutela dell'ambiente ed efficienza energetica).

Sotto il secondo profilo, è noto che il pacchetto



di direttive approvato nel febbraio 2014, pur enunciando il principio di *'libera organizzazione dei servizi e delle attività di competenza delle pubbliche amministrazioni'* (art. 2 direttiva concessioni) nell'adottare le scelte inerenti le forme di gestione, ha introdotto per la prima volta una disciplina specifica e piuttosto stringente per gli affidamenti in-house (per la sua trasposizione, si v. art. 5 Codice). Queste disposizioni valgono anche per il servizio idrico, integrando quelle contenute nel Codice dell'ambiente.

b) **APPALTI DI LAVORI.** I lavori relativi ad impianti, infrastrutture, etc... nel settore idrico, viceversa, sono disciplinati dal Codice e rientrano nei settori speciali (art. 117). Sotto questo profilo, le disposizioni sono molto simili a quelle precedentemente contenute nella direttiva del 2004 sui settori speciali e, quindi, nel d.lgs. 163/2006 (vecchio codice contratti pubblici). Sotto un diverso profilo, è noto che il Codice abbia introdotto rilevanti novità riguardanti le stazioni appaltanti; in particolare, richiede che tutti gli affidamenti al di sopra di 40.000 euro vengano disposti da stazioni appaltanti qualificate attraverso procedure gestite da ANAC. Il sistema, la cui realizzazione incontra forti resistenze, non è ancora a regime; le novità interessano, comunque, anche i gestori di servizi operanti nei settori esclusi.

c) **NORMATIVA TECNICA.** La disciplina è completata da numerose norme tecniche, adottate, prevalentemente, dal Ministro dell'ambiente e dall'Autorità di vigilanza (AEEGSI). Quest'ultima in particolare ha definito gli standard minimi di qualità contrattuale che i gestori devono assicurare agli utenti e gli indennizzi a cui gli stessi utenti hanno diritto nel caso in cui tali standard non vengano rispettati

(del. 655/2015/R/idr del 23.12.2015); ha fissato il Metodo tariffario (del. 664/2015/R/idr), la cui legittimità è stata recentemente confermata dal giudice amministrativo; ha predisposto uno schema di convenzione tipo di concessione al quale gestore ed ente affidante relativi alla gestione del servizio sono tenuti a conformarsi (cfr. all. A della del. 656/2015/R/idr, del 23.12.2015).

III. Per quanto concerne il secondo profilo, vale a dire i criteri di aggiudicazione, esso merita una particolare attenzione alla luce di alcune novità introdotte dal nuovo Codice, che se opportunamente attuate e valorizzate, consentirebbero di dare un forte impulso al *green procurement*.

Il punto di partenza è l'art. 95 che, in attuazione delle corrispondenti norme delle direttive europee, ha introdotto come principale criterio di aggiudicazione, quello dell'**offerta economicamente più vantaggiosa**. Come è noto, si tratta di un criterio orientato a garantire che le stazioni appaltanti non fondino le loro scelte di acquisto/committenza sul solo elemento prezzo, bensì su una valutazione più complessa che abbia riguardo al rapporto qualità/prezzo, ovvero costo/efficacia. Esso consente una notevole flessibilità nella combinazione dei parametri, con il relativo peso, che la Commissione deve valutare ai fini dell'aggiudicazione.

La disposizione è completata dall'art. 96, che individua i criteri per calcolare il *costo del ciclo di vita* non solo dei prodotti, ma altresì di servizi e lavori. Fra i costi menzionati dalla disposizione, figurano anche elementi che, se valorizzati, possono incentivare gli acquisti verdi (ad es., costi di manutenzione e costi relativi al fine vita).

L'importanza dei parametri qualitativi negli



affidamenti stata recentemente accentuata con il decreto correttivo del Codice (d.lgs. 56/2017, il Correttivo), che ha introdotto un tetto massimo per il punteggio economico entro il limite del 30%. Si tratta di un obbligo perentorio – dunque, non derogabile neanche con apposita motivazione – che le stazioni appaltanti devono osservare al fine di individuare il miglior rapporto qualità/prezzo garantendo un confronto concorrenziale effettivo sui profili tecnici.

Proprio la flessibilità peculiare di questo criterio di aggiudicazione consentirebbe una maggiore considerazione, rispetto al passato, di parametri che premiano soluzioni più efficienti e sostenibili sotto il profilo ambientale.

Questi profili, del resto, sono esplicitamente richiamati dallo stesso art. 95, co. 6, il quale fa riferimento a *caratteristiche sociali ed ambientali, marchi di qualità ecologica dell'UE, consumi energetici, etc...*

L'art. 95 richiede altresì che tutti i parametri di valutazione siano *'pertinenti alla natura, all'oggetto e alle caratteristiche del contratto'*. In particolare, le offerte devono essere valutate *'sulla base di criteri oggettivi, quali gli aspetti qualitativi, ambientali o sociali, connessi all'oggetto dell'appalto'* (art. 95, co. 6).

La disposizione è stata oggetto di attenzione da parte di ANAC che, con delibera n. 1005 del 21 settembre 2016, ha adottato le Linee guida n. 2, di attuazione del d.lgs. 50/2016, in materia di *offerta economicamente più vantaggiosa*.

Si tratta di linee guida estremamente generiche, che difficilmente potranno imprimere un impulso al green procurement: in effetti, esse forniscono indicazioni di massima alle stazioni appaltanti senza alcuna distinzione fra lavori, servizi e

forniture, né differenziazione in relazione alle specificità dei diversi settori di attività economiche. Ne deriva che l'onere di reperire parametri di aggiudicazione pertinenti alle caratteristiche del contratto grava unicamente sulle stazioni appaltanti. Si tratta di una scelta difficile e potenzialmente foriera di rischi e responsabilità (ad es., in caso di annullamento dei bandi di gara in sede giurisdizionale).

Al contrario, considerate le specificità del settore idrico, l'adozione di disposizioni ad hoc, che agevolino il compito delle stazioni appaltanti di predisporre la documentazione di gara, appare particolarmente opportuna. Ciò tanto più in quanto le disposizioni che attribuiscono ad ANAC il compito di predisporre bandi – tipo (art. 71 Cod.), non si applicano né alle concessioni, né agli appalti nei settori esclusi – nei quali rientra, come detto, anche quello idrico.

Tali disposizioni potrebbero essere adottati con atti di secondo grado (anche soft law), senza necessità di un avallo del legislatore a meno che non si intenda intervenire sul riparto di competenze.

IV. Tema strettamente connesso, è quello dei **criteri ambientali minimi (CAM)**, che rappresentano la seconda novità di grande rilievo ai fini della green economy. Il Codice, infatti, rende obbligatorio l'inserimento, nella documentazione progettuale e di gara, almeno delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei CAM adottati con decreto del Ministero dell'Ambiente (MATTM).

Criteri ambientali che le imprese partecipanti alla gara per fornire lavori, beni o servizi saranno tenute a rispettare.

La previsione è contenuta nell'art. 34 del



Codice, disposizione rilevantissima, che consente una maggiore realizzazione del principio di integrazione delle valutazioni ambientali e, nella misura in cui rende doveroso il rispetto dei CAM, comporta un superamento dell'attuale sistema dei c.d. appalti verdi.

Con il Correttivo, poi, si è opportunamente chiarito che i CAM vengono tenuti in considerazione anche ai fini dell'applicazione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa.

La disposizione non si applica alle concessioni sottratte all'applicazione del Codice; ma si applica gli appalti connessi al servizio idrico, che rientrano nei c.d. settori speciali.

L'utilità dell'adozione dei CAM è duplice. Da un lato si obbligano i partecipanti alle procedure a prevedere e rispettare requisiti minimi di tutela ambientale nella fase di presentazione delle offerte ed esecuzione del contratto. Ciò implica l'inserimento, quale requisito soggettivo di partecipazione alla gara, del possesso delle certificazioni di qualità ambientale (UNI, CEI, ISO, Ecolabel UE, EMAS) rilasciate da organismi indipendenti proprio per attestare la conformità ai CAM. In particolare, sempre più spesso viene richiesta la certificazione del SGA, ovvero l'attestazione di conformità rispetto ai requisiti della norma ISO 14001, standard internazionale applicato al controllo dei processi dell'organizzazione che hanno (o possono avere) un impatto sull'ambiente, diretto o indiretto.

Dall'altra, è possibile incentivare l'adozione delle *best green practice*, prendendo in considerazione i CAM quali criteri premiali cui riconnettere specifici punteggi in fase di valutazione delle offerte secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art. 95, 6° comma.

In particolare, in accordo a quanto stabilito dall'ANAC nelle Linee guida sull'OEPV, uno specifico punteggio, nella valutazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa, può essere assegnato alle offerte che superino la soglia minima prevista dai CAM.

Tuttavia, per gli appalti nel settore idrico, né a livello europeo né a livello nazionale sono attualmente in vigore, o in via di definizione, specifici CAM. Al contempo, come detto, i bandi tipo dell'ANAC non riguardano i settori esclusi. Criteri ambientali sono stati oggetto di attenzione a livello europeo, in particolare i *Criteri sugli appalti pubblici verdi per le infrastrutture delle acque reflue*, molto analitici, inseriti di recente nel toolkit europeo GPP predisposto dalla Commissione Europea e non ancora recepiti a livello nazionale per la predisposizione degli appositi CAM (all. 1).

Inoltre è possibile rinvenire numerosi richiami all'impiego ottimale della risorsa acqua (seppur generici ed adattati a diversi settori) anche nei CAM per l'edilizia (n. 8 sul sito del Ministero dell'ambiente), nei quali si affrontano i temi della riduzione del consumo dell'acqua, degli impianti di depurazione, degli impianti di irrigazione del verde, del riuso delle acque meteoriche; e nei CAM per il verde pubblico (n. 17 sul sito del Ministero dell'ambiente), relativi, tra l'altro, agli impianti di irrigazione.

Per quanto riguarda le concessioni di gestione del SII, il su richiamato vuoto normativo costringerà ad agire in subordine alla definizione dei CAM per gli appalti strumentali al SII. In particolare, stante la facoltà delle amministrazioni concedenti di prevedere specifici criteri ambientali negli atti di gara, verosimilmente si attingerà a quelli previsti per gli appalti.



Ad ogni buon conto, sulla base di un'analisi della disciplina degli affidamenti in gestione concessi in questi ultimi anni, si è reso possibile individuare due prassi consolidate:

a) Quanto al criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, al fine di dare importanza centrale all'aspetto qualitativo del servizio idrico, preliminarmente si sostiene la necessità di favorire l'offerta tecnica rispetto a quella economica, adottando una ripartizione di punteggio che veda attribuiti 30 punti all'offerta economica

e 70 punti a quella tecnica, di cui almeno venti dedicati a profili di tutela ambientale.

b) Con riguardo alla componente economica, in considerazione della lunga durata degli affidamenti in questione per i quali, onde beneficiare delle economie di scala, si suggerisce un periodo minimo di 10 anni (fermo restando la possibilità di revoca in autotutela), si segnala la possibilità di adottare metodologie di LCC/LCA, come previsto dall'art. 96 del nuovo Codice.

“Indirizzi per una migliore gestione della risorsa idrica”

Enrico Rolle	Coordinatore
Gabriela Scanu	Coordinatrice
Marisa Abbondanzieri	Presidente Associazione ANEA
Alessandro Boldreghini	Confcooperative
Paola Bologna	Avvocato di diritto ambientale
Francesco Bosco	Ing. Consigliere dell'associazione Associazione Idrotecnica Italiana
Francesco Ciancaleoni	Area Ambiente Territorio Coldiretti
Salvatore D'Angelo	“Senior Expert International Cooperation Division” Minambiente
Luigi Del Giacco	Utilitalia
Alfredo Di Domenicantonio	Esperto risorse idriche sotterranee - Autorità di Bacino del Fiume Tevere
Barbara Di Rollo	Responsabile politiche della bonifica e dell'irrigazione CIA
Simona Fabiani	Politiche per il clima e per l'ambiente CGIL
Donatella Giacopetti	Responsabile Ufficio Salute Sicurezza e Ambiente UP Unione Petrolifera
Mauro Majone	Professore Dipartimento di Chimica Università della Sapienza
Roberto Mazzini	Presidente Milano DEPUR spa
Giuseppe Mininni	CNR acque CTS Ecomondo
Loredana Musmeci	Capo dipartimento Istituto Superiore di Sanità
Luigi Petta	“Referente ENEA per il Servizio Idrico Integrato e le tecnologie di trattamento depurativo delle acque”.
Paolo Pinamonti	Presidente Assoidroelettrica
Anna Romano	Prof. Diritto ambientale e amministrativo, Università Roma Tre
Donato Rotundo	Direttore sezione Ambiente e Energia Confagricoltura
Riccardo Santolini	Campus Scientifico E. Mattei -Università di Urbino
Nicola Stolfi	Direttore Gruppo 183
Fabio Trezzini	Università degli studi di Roma “La Sapienza”
Francesco Tresso	Socio JPE 2010 Hydrodata S.p.a
Massimo Troncon	Ladurner Srl

STATI GENERALI della GREEN ECONOMY 2017



SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

presso Fondazione per lo sviluppo sostenibile

statigenerali@susdef.it

Tel + 39 06.85.55.255

