



A&S Watch

Water Footprint 2014

Giugno 2014

Luca Guzzabocca, Chairman
Email: luca@acquistiesostenibilita.org
Mobile: 0039 349 190 7090

Con la collaborazione di:

Stefania Galletti, Technical Sales Specialist – Sustainability, IMQ

Ilaria Bonomo, Attilio Camuffo, Martina Contardi, Alessandro Giulio, Carolina Lopez Gutierrez, Benedetta Vinelli

Indice

OVERALL PROBLEM	Errore. Il segnalibro non è definito.
SOSTENIBILITA' AMBIENTALE, SOCIALE ED ECONOMICA	Errore. Il segnalibro non è definito.
IMPRONTA IDRICA	Errore. Il segnalibro non è definito.
WATER STRESS	Errore. Il segnalibro non è definito.
SETTORI PIÙ "IDROVORI"	Errore. Il segnalibro non è definito.
SOFTWARE DI CALCOLO	Errore. Il segnalibro non è definito.
CONTESTO NORMATIVO E CERTIFICAZIONI	22
RICERCHE E STUDI	Errore. Il segnalibro non è definito.
PROGRAMMI DI COMUNICAZIONE	30
BUONE PRATICHE	51
CATTIVE PRATICHE	82

OVERALL PROBLEM

Cause scarsità d'acqua

Le politiche di sostenibilità all'interno delle aziende, appartenenti ai più svariati settori, stanno giocando un ruolo fondamentale. Molti sono i fattori che portano alla decisione di implementare processi sostenibili, di proporre un nuovo prodotto eco-friendly o rivalutare i propri fornitori a seconda del loro impatto sull'ambiente; ma la ragione preponderante è che l'acqua è un bene che rischia piano piano di non essere più sufficiente per le attività dell'uomo e non può essere dato per scontato.

Le risorse idriche globali sono attualmente in una fase di forte stress, sia in termini di qualità sia di quantità. L'uso dell'acqua è cresciuto più del doppio del tasso di crescita della popolazione nel corso dell'ultimo secolo. Per cercare di far fronte a questo problema diviene necessario individuare quelle che sono le cause principali per poi poter agire in maniera mirata sul problema della scarsità idrica.

- La crescita della popolazione e l'incremento dello sviluppo economico richiedono sempre più una maggiore esigenza di acqua che con il passare degli anni è sempre più limitata. La combinazione di un'iniquità sociale e una marginalizzazione economica hanno generato e generano tuttora un'estrema povertà per particolari popolazioni costrette a cercare risorse vitali direttamente dal suolo terreno causando spesso impatti negativi sulle risorse idriche.
- Il cambiamento climatico globale costituisce un ulteriore fattore di impatto sulla disponibilità di acqua. La crescente domanda di acqua aumenterà a causa delle temperature più elevate e delle minori precipitazioni, attese come conseguenza del cambiamento climatico. Allo stesso tempo, gli eventi idrologici estremi, come le inondazioni, diventeranno più comuni. I cambiamenti climatici e le modificazioni nella disponibilità idrica porteranno al degrado e alla perdita di molte zone umide e delle loro specie, riducendo così la prestazione dei servizi ecosistemici. Di conseguenza oggi, la capacità degli ecosistemi di fornire continuamente i servizi per il benessere e lo sviluppo dell'umanità non può più essere data per scontata.
- L'inquinamento ha un impatto da non sottovalutare. Circa 2 milioni di tonnellate di rifiuti umani vengono scaricati ogni giorno nei corpi idrici e, nei paesi in via di sviluppo, il 70% dei rifiuti industriali non sono trattati e quindi inquinano i corsi d'acqua e le falde acquifere. L'agricoltura sta inquinando la nostra acqua: il solo settore alimentare produce una percentuale di sostanze organiche inquinanti dell'acqua che vanno dal 40% nei paesi ad alto reddito al 54 % nei paesi a basso reddito. Per fare un esempio l'uso di azoto e fosforo nei fertilizzanti, insieme all'uso di pesticidi nelle pratiche agricole intensive, hanno determinato un continuo degrado della qualità idrica, spesso con conseguente limitazione di accesso all'acqua per soddisfare i bisogni umani fondamentali. Di conseguenza l'effettiva disponibilità di acqua di qualità diminuisce e aumenta la competizione tra le varie realtà imprenditoriali nei più disparati settori per appropriarsene.
- Le situazioni sopra citate sono aggravate da una cattiva gestione dell'acqua. Sono ancora prevalenti gli approcci settoriali alla gestione delle risorse idriche e questo causa uno sviluppo e una gestione dell'acqua frammentati e scoordinati. La gestione è spesso lasciata alle istituzioni top-down e l'efficacia e legittimità sono sempre più messe in dubbio.

Si stima che attualmente un terzo della popolazione mondiale vive in paesi caratterizzati da un medio-alto stress idrico mentre entro il 2025, 1.8 miliardi di persone sperimenteranno la scarsità idrica assoluta e due terzi della popolazione mondiale potrebbero trovarsi in condizioni di alto stress idrico.

SOSTENIBILITA' AMBIENTALE, SOCIALE ED ECONOMICA

A fronte di questi problemi globali, che hanno un impatto negativo a livello mondiale, è compito di ognuno, dalla multinazionale alla piccola impresa, dal cliente al produttore, dal cittadino al governo, preoccuparsi e cercare di porre più attenzione sull'utilizzo quotidiano del bene più importante per la nostra vita.

Il tema della sostenibilità può essere considerato secondo tre aspetti: ambientale, sociale ed economico.

Con riferimento alla società, con il termine "sostenibilità" si indica il raggiungimento di un equilibrio nel soddisfacimento delle esigenze presenti senza compromettere la possibilità delle future generazioni di sopperire alle proprie" (Rapporto Brundtland del 1987).

In ambito ambientale, ci si riferisce all'impegno per supportare la potenziale longevità di un sistema di supporto per la vita umana, come il sistema climatico del pianeta, la diversità degli ecosistemi e la disponibilità di corpi idrici.

Il concetto di sostenibilità economica è invece un concetto che sta alla base dei ragionamenti che studiano la possibilità futura che un processo economico "duri" nel tempo.

Nelle realtà imprenditoriali, tutti e tre gli aspetti sono tra loro concatenati. Una politica di sostenibilità ha un impatto positivo sull'ambiente, crea attenzione e cura nella società e porta anche dei guadagni economici.

La sostenibilità ambientale è raggiungibile solo grazie ad un impegno sociale globale. Arjen Hoekstra afferma "Non solo i governi, ma anche i consumatori, le imprese e ogni comunità civile possono fare la differenza, in modo da raggiungere una migliore gestione delle risorse idriche".

Per la gestione dell'acqua ognuno è uno stakeholder. Governi, produttori e consumatori hanno tutti la stessa responsabilità nei confronti del contabilizzare l'uso delle risorse idriche del Pianeta.

Promuovere una politica di sostenibilità per l'acqua realmente efficiente e concreta non è sempre facile o di immediata realizzazione, soprattutto evitando che si verifichino impatti negativi in altri contesti.

Per questo motivo si possono suggerire delle coordinate da tenere sempre in mente per poter prendere delle scelte e attuare piani di sostenibilità davvero soddisfacenti tenendo conto delle condizioni sociali, economiche e naturali:

- Efficienza economica nell'utilizzo dell'acqua: a causa dell'aumento della scarsità delle risorse idriche e finanziarie, della vulnerabilità dell'acqua e il continuo aumento di domanda, è necessaria un'economia globale volta a raggiungere la massima efficienza possibile. La contabilizzazione dell'uso delle risorse idriche può comportare un risparmio economico per le aziende.

- Equità: il diritto base di rendere disponibile l'acqua per tutta la popolazione mondiale. Un'acqua che sia adeguata sia nella qualità sia nella quantità per permettere il sostentamento universale agli uomini.
- Sostenibilità ambientale ed ecologica: la gestione attuale dell'acqua non dovrebbe compromettere gli ecosistemi e di conseguenza l'utilizzo futuro dell'acqua stessa per le generazioni a venire.

I criteri sopra citati vengono utilizzati quindi per individuare una buona gestione delle risorse idriche, che a sua volta deve comporsi di elementi complementari quali:

- Un framework generale delle politiche, norme e regolamenti nazionali
- Ruoli istituzionali e funzioni amministrative su vari livelli dell'impresa che abbiano le competenze per un'analisi e gestione dell'utilizzo idrico
- Strumenti per la gestione, includendo strumenti operativi per l'effettivo monitoraggio e utili per prendere decisioni consapevoli tra diverse alternative. Qualsiasi scelta imprenditoriale dovrebbe tenere conto delle politiche, delle risorse disponibili, degli impatti ambientali e delle conseguenze sociali ed economiche.

Nel settore agricolo la grande sfida è massimizzare l'efficienza e l'efficacia dell'irrigazione e sfruttare per intero le potenzialità non valorizzate dell'acqua piovana. Come fare? Attraverso la misurazione diretta dell'umidità del terreno è possibile valutare quando non è necessaria l'irrigazione aggiuntiva, mantenendo comunque invariate quantità e qualità del prodotto. Cambiare tecniche e strumenti d'irrigazione può razionalizzare l'utilizzo d'acqua e promuovere così una migliore efficienza idrica, e di conseguenza economica, per il settore agroalimentare.

La grande sfida per il settore zootecnico è, invece, quella di promuovere il pascolo, il fieno e il foraggiamento verde di provenienza locale, rispetto ai mangimi concentrati provenienti dall'estero.

Nel settore industriale l'efficienza idrica è necessaria, alla luce della conseguente efficienza economica. L'industria è un settore caratterizzato da un'elevata impronta idrica grigia, legata cioè all'inquinamento. In tal senso, la responsabilità dell'impresa nei confronti della propria impronta idrica si estende a tutte le fasi della filiera. Come primo passo, lungo la catena di produzione e nell'approvvigionamento delle materie prime sarebbe opportuno preferire beni e servizi a basso impatto idrico e ambientale; nel processo di lavorazione dovrebbero essere promosse efficienza ed efficacia dell'utilizzo idrico., e infine, ogni azienda dovrebbe fornire ai consumatori il proprio "bilancio idrico", con la contabilità dei volumi di acqua utilizzati nel processo di produzione fornendo un piano per la loro progressiva riduzione. La "water accountability", infatti, promossa già a livello internazionale da varie istituzioni e partnership pubblico-private, dovrebbe entrare a far parte delle strategie di sostenibilità aziendali.

Nel settore finanziario la promozione dell'efficienza idrica non è immediatamente percepita come prioritaria. In realtà, le istituzioni finanziarie, che concedono crediti alle industrie e ai produttori di grandi, piccole e medie imprese, dovrebbero contribuire fortemente alla promozione dell'efficienza idrica e alla buona gestione delle risorse idriche nazionali ed estere. Promuovendo incentivi economici o standard utili all'accesso a fondi di finanziamento, il settore finanziario potrebbe mettere in atto procedure di selezione e accesso al credito che preferiscano aziende che

abbiano un'impronta idrica esterna minore (rispetto ai beni importati nel processo produttivo intermedio). Allo stesso tempo, gli istituti finanziari potrebbero favorire l'accesso al credito a quelle aziende che propongano un piano di riduzione della propria impronta idrica nella produzione.

Cosa possiamo fare noi tutti? Noi cittadini nel processo di produzione e consumo dell'impronta idrica siamo considerati a tutti gli effetti dei consumatori. Consumiamo sia acqua domestica sia acqua utilizzata nella produzione dei prodotti che usiamo tutti i giorni. Oltre al risparmio idrico quotidiano nelle nostre case, possiamo promuovere una migliore gestione dell'acqua scegliendo cibi con un basso costo idrico nel proprio processo produttivo. Possiamo mostrare la nostra attenzione alla trasparenza delle etichette sugli alimenti e pretendere la contabilità idrica dalle aziende che scegliamo come produttrici e distributrici dei nostri prodotti quotidiani.

IMPRONTA IDRICA

L'idea di considerare l'utilizzo di acqua lungo le supply chain ha preso passo dopo l'introduzione del concetto di "impronta idrica" di Hoekstra nel 2002.

L'impronta idrica è un indicatore dell'utilizzo dell'acqua che guarda non solo all'utilizzo diretto dell'acqua di un consumatore o di un produttore, ma guarda anche all'uso indiretto. Hoekstra e Chapagain (2008) hanno mostrato che considerare l'utilizzo indiretto dell'acqua, ossia incorporato nel prodotto, può aiutare per capire il globale andamento della risorsa acqua in maniera più dettagliata e favorire una migliore gestione delle risorse idriche globali.

L'impronta idrica differisce dal concetto di acqua virtuale perché, sebbene l'acqua virtuale venga mantenuta come unità di misura finale nei calcoli volumetrici (metri cubi), l'impronta idrica fornisce anche una connotazione geografica dell'uso idrico, la combina con un'analisi qualitativa e, infine, collega queste informazioni con le serie storiche. L'impronta idrica è quindi un indicatore multidimensionale, che consente il confronto tra i paesi, nel tempo e tra i diversi settori (industriale, domestico e agricolo).

1. **Prima caratteristica:** per quanto riguarda la connotazione qualitativa dell'impronta idrica, la caratteristica più importante dell'analisi è quella di comprendere la differenza tra le sue tre componenti, vale a dire tra:

- acqua verde
- acqua blu
- acqua grigia.

La gestione, gli impatti ambientali e il costo-opportunità di ciascuna di queste componenti differiscono notevolmente gli uni dagli altri.

- ✓ La **componente blu** è l'acqua che proviene dai corpi idrici superficiali (fiumi, laghi, estuari, etc.) e dalle falde acquifere sotterranee. L'impronta idrica blu contabilizza, quindi, il consumo di acque superficiali e sotterranee di un determinato bacino lungo tutta la supply chain di un prodotto. In questo caso, il consumo è inteso come un prelievo di acqua che non torna intatto nello stesso luogo da cui è stato prelevato. Può ritornare nel mare, evaporare o essere incorporata nel prodotto.

- ✓ La **componente verde** è l'acqua piovana contenuta nelle piante e nel suolo sotto forma di umidità, senza essere parte di nessuna risorsa idrica di superficie o corpo idrico sotterraneo. L'impronta idrica verde si concentra sull'uso di acqua piovana, in particolare sul flusso di evapotraspirazione delle piante ad uso agricolo e nelle foreste, ed è importante per comprendere il valore dell'agricoltura non irrigua in termini di risparmio di risorse idriche blu.
- ✓ La **componente grigia** è l'acqua inquinata dai processi produttivi. Rappresenta il volume di acqua dolce necessario a diluire gli inquinanti a un livello tale che l'acqua, nell'ambiente in cui l'inquinamento si è prodotto, rimanga al di sopra di standard di qualità locali.

Calcolo

L'impronta idrica è la somma del volume di acqua blu, verde e grigia richiesto per la produzione di beni e servizi.

Il Water Footprint Network ha inoltre fornito il metodo di calcolo ufficiale con l'obiettivo di ottenere una standardizzazione dei dati e consentire quindi l'applicazione globale. Il Water Footprint Network ha fornito un'equazione standardizzata per il calcolo di ciascuna delle tre componenti qualitative dell'impronta idrica (WF): acqua blu (WFb), grigia (WFg) e verde (WFv).

$$WF = WFb + WFg + WFv$$

2. **La seconda caratteristica** dell'impronta idrica è la sua connotazione geografica. La connotazione geografica dell'impronta idrica è connessa con la separazione tra i siti di consumo e quelli di produzione. Se i siti di produzione e consumo coincidono, si ha l'impronta idrica interna del paese. Quando un prodotto destinato al consumo deriva da un luogo di produzione esterno alla nazione, in questo caso si parla di impronta idrica esterna a quella nazione.

L'impronta idrica fa luce sul volume di acqua nascosta consumata per la lavorazione agricola e industriale e il commercio globale. Nel calcolo dell'impronta idrica così si distinguono due componenti:

- l'impronta idrica della produzione
- l'impronta idrica del consumo (a seconda di dove avvenga effettivamente l'utilizzo dell'acqua).

L'impronta idrica del consumo nazionale è la somma del "impronta idrica interna" (il consumo di risorse idriche locali in un dato periodo di tempo) e l'"impronta idrica esterna" (il consumo di risorse idriche esterne, a causa delle importazioni di acqua virtuale nei prodotti).

L'impronta idrica della produzione nazionale è la somma dell'impronta idrica interna e le risorse idriche utilizzate per produrre beni destinati all'esportazione.

Calcolo

Per quanto riguarda il calcolo dell'impronta idrica di un paese (WFP, m³ l'anno), questa è pari al volume totale di acqua utilizzata, direttamente o indirettamente, per produrre i beni e i servizi consumati dagli abitanti di quel paese. L'impronta idrica di una nazione ha due componenti: l'impronta idrica interna (IWFP) e l'impronta idrica esterna (EWFP), come segue

$$WFP = IWFP + EWFP$$

In termini di calcolo e di metodo scientifico, per fornire i dati di impronta idrica di tutti i paesi del mondo, devono essere applicate alcune standardizzazioni a livello di paese. Inoltre, sono state effettuate una serie di ipotesi per il calcolo dell'acqua grigia. È compito di ogni ricercatore in ogni

paese o regione del mondo collaborare con Water Footprint Network per raccogliere dati più precisi e diretti, al fine di migliorare i dati nazionali presenti nella rete.

3. **La terza e ultima caratteristica** dell'impronta idrica è il tempo. Sebbene l'acqua virtuale indichi quanta acqua è stata usata nella produzione di un dato prodotto, essa non fornisce una scala temporale. L'acqua virtuale non fornisce quindi una serie temporale per confrontare il consumo o la produzione di acqua nel tempo. L'impronta idrica consente invece di ottenere la serie temporale, calcolata di anno in anno, per ogni paese, per un determinato prodotto, di un determinato settore e di una data nazione, consentendo in tal modo l'analisi e il confronto.

Guardando all'Italia, l'acqua verde è la principale fonte idrica (69%), seguita dall'acqua grigia (22%) e infine dall'acqua blu (9%). Per quanto riguarda il consumo, i processi produttivi generano una quantità maggiore di acqua inquinata.

Dati in Italia

Per quanto riguarda la suddivisione dell'impronta idrica nelle tre diverse tipologie idriche che la compongono, il 75% proviene da acqua verde, l'8% da acqua blu e il 17% da acqua grigia.

In Europa, l'Italia è tra i paesi con la maggiore impronta idrica, essendo del 25% più alta della media dell'Unione europea, che ammonta a 1.836 m³ pro capite l'anno, ed essendo più alta anche rispetto alla maggior parte dei paesi vicini, come Francia, Germania, Austria, Slovenia e Croazia. Paesi come il Portogallo, la Spagna, la Grecia e Cipro, presentano un'impronta idrica superiore a quella dell'Italia, in parte riconducibile alle condizioni climatiche più calde. A livello globale, l'impronta idrica dell'Italia è il 66% più alta della media mondiale, che ammonta a 1.385 m³ pro capite l'anno. Per quanto riguarda le principali economie non -UE, l'Italia si colloca tra i paesi che consumano più acqua pro capite, dopo Stati Uniti, Canada e Australia.

L'impronta idrica totale dei consumi in Italia, ossia il volume totale di acqua dolce utilizzato per produrre i beni e servizi consumati dagli abitanti della nazione, è di circa 132 miliardi di m³ di acqua l'anno, che corrispondono a 6.309 litri pro capite al giorno e comprende, dunque, anche i consumi derivanti dalle importazioni. Da solo, il consumo di cibo (che include sia prodotti agricoli sia di origine animale) contribuisce all'89% dell'impronta idrica totale giornaliera degli italiani. Il consumo di acqua per usi domestici (per pulire, cucinare, bere, etc.) è solo il 4 % dell'acqua che consumiamo ogni giorno, mentre l'acqua "incorporata" nei prodotti industriali rappresenta il 7%. I prodotti di origine animale (compresi latte, uova, carne e grassi animali) rappresentano quasi il 50% dell'impronta idrica totale dei consumi in Italia. Il consumo di carne contribuisce a un terzo dell'impronta idrica totale. La seconda componente principale dell'impronta idrica è generata dal consumo di oli vegetali (11%), cereali (10%) e latte (10%).

ACQUA VIRTUALE DI UN PRODOTTO

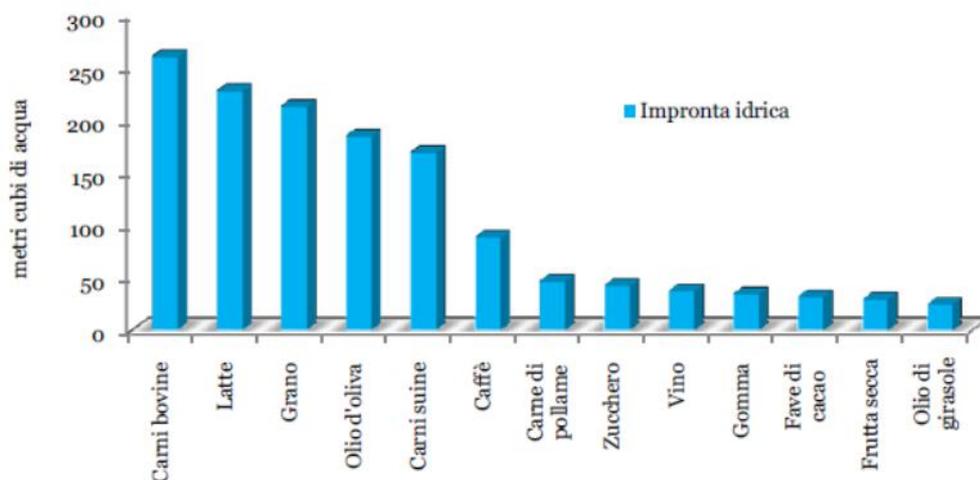
L'acqua utilizzata nella produzione delle merci in ogni fase della filiera e quindi "virtualmente" contenuta in esse viene definita acqua virtuale dal professore Tony Allan del King's College di Londra, ricercatore su temi come la scarsità d'acqua legata alle economie, agricolture e politiche.

L'utilizzo del concetto di acqua virtuale mette in luce il ruolo che l'acqua possiede per la nostra sicurezza alimentare. L'acqua utilizzata per produrre il cibo costituisce, infatti, la stragrande maggioranza dell'acqua consumata dalle persone - circa il 90% del consumo giornaliero di ognuno. La protezione delle risorse idriche e la sicurezza alimentare sono quindi indissolubilmente legate, anche alla luce del fatto che l'agricoltura rappresenta il settore economico con il più alto consumo idrico. La produzione agricola possiede infatti l'uso di risorse idriche più elevato, soprattutto nei paesi in via di sviluppo. Misurando la quantità di acqua "incorporata" nelle materie prime, il concetto di acqua virtuale ha permesso ai ricercatori di valutare le implicazioni del commercio internazionale in termini di risorse idriche. La maggior parte delle economie del mondo si affida, infatti, ad acque esterne ai propri confini per soddisfare le esigenze alimentari interne, in particolare per prodotti vegetali.

Per quanto riguarda il contenuto di acqua virtuale di un prodotto, il concetto si riferisce al volume di acqua utilizzato in ogni fase della catena di approvvigionamento di un bene (dalla produzione, alla lavorazione, alla distribuzione, vendita al dettaglio fino al consumo finale), misurato nel luogo in cui il bene è stato effettivamente prodotto. È stato stimato, su una media globale, come una mela costi 125 litri di acqua, una tazza di caffè 132 litri, una pizza margherita 1.260 litri, un chilo di carne di manzo oltre 15.000 litri. I prodotti di origine animale sono quelli con il contenuto di acqua virtuale più elevato.

Grafici

Figura 6. Prodotti agricoli e alimentari con le maggiori impronte idriche del consumo nazionale (m³/anno/pro capite)



Fonte: Autori (dati di Mekonnen e Hoekstra, 2011)

Figura 3. Contenuto di acqua virtuale dei più comuni alimenti



WATER STRESS

La bontà di una pratica di sostenibilità attuata da un'azienda, per essere misurata in maniera consona, deve essere contestualizzata rispetto alle condizioni nelle quali l'azienda stessa si trova ad agire.

Nel caso della gestione dell'impatto in termini di impronta idrica, i due fattori che maggiormente influenzano il rischio che un'organizzazione si trova a dover affrontare e di conseguenza il suo comportamento sono:

- il water stress dell'area geografica in cui questa presenta delle facility
- il settore in cui l'azienda lavora (che potrebbe essere caratterizzato da prodotti che richiedono un consumo d'acqua più o meno elevato per la loro realizzazione)

Water Stress

C'è un'enorme quantità d'acqua sulla terra, ma affinché essa possa rappresentare una risorsa presente in volumi adeguati a garantire una crescita futura, deve risultare disponibile alle popolazioni locali in quantità e qualità sufficienti, e senza compromettere gli ecosistemi locali. Sfortunatamente, ciò non accade nella maggior parte del mondo, poiché le risorse idriche non sono distribuite in maniera uniforme tra la popolazione globale. Al giorno d'oggi più di un miliardo di persone al mondo non possiede accesso ad acqua potabile pulita e sicura, e il 60% delle risorse idriche rinnovabili e naturali del mondo è spartito tra soli 10 paesi. Mentre la quantità d'acqua sulla terra non è sostanzialmente cambiata rispetto a com'era in passato, meno dell'1% di quest'acqua è disponibile per l'utilizzo e il consumo da parte delle persone. Il resto è ghiacciato nel circolo polare o si trova nelle acque salate degli oceani. La piccola porzione di acqua utilizzabile sulla terra si trova in fonti sotterranee o superficiali, come fiumi e laghi. Mantenere queste fonti d'acqua esistenti sane e sostenibili è perciò criticamente importante.

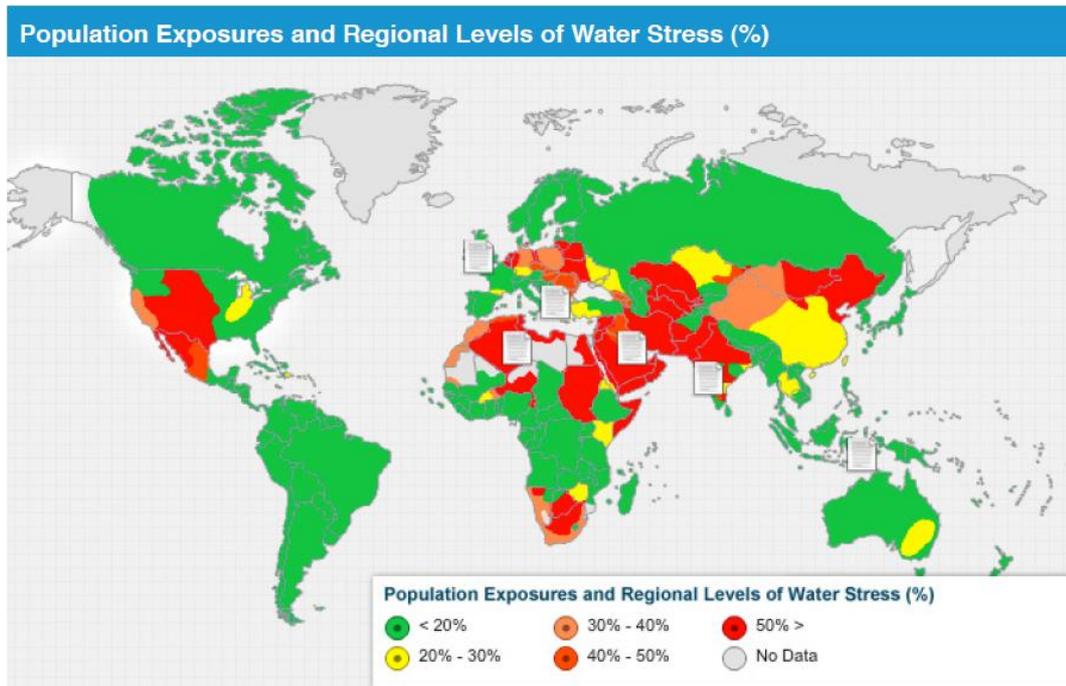
Un indicatore in grado di fornire una misura sintetica di questa situazione a livello globale è il water stress.

Vi sono vari strumenti che consentono di misurare il water stress che caratterizza una determinata area geografica. Riportiamo di seguito due esempi di calcolo di water stress a livello globale tramite il Growing Blue Tool e Aqueduct.

Water Stress Level

Gli indicatori di water stress calcolati dal Growing Blue Tool sviluppato da Veolia Water si basano sul rapporto tra acqua prelevata e disponibilità idrologica, oltre a tenere in considerazione la variabilità delle precipitazioni tramite un fattore di variazione.

Le aree rosse nella mappa sottostante indicano le aree che sono già "water stressed". Altri colori identificano invece aree che sono sull'orlo di diventarlo.

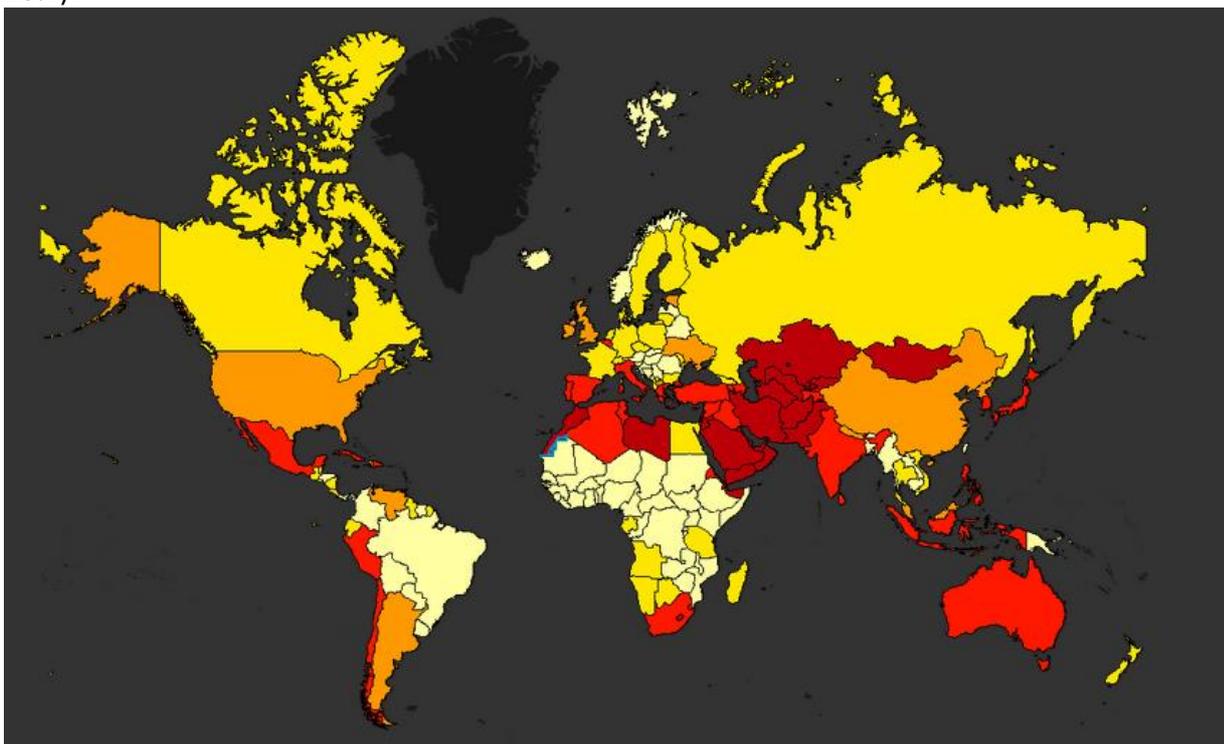


(fonte: <http://growingblue.com/the-growing-blue-tool/>)

Baseline Water Stress

Il Baseline Water Stress calcolato tramite Aqueduct del World Resource Institute (WRI) è definito come il rapporto tra i prelievi totali annuali e la quantità disponibile totale annualmente rinnovabile d'acqua.

Nella mappa sottostante le zone rosso scuro presentano un valore del rapporto superiore all'80% e sono da considerarsi pertanto a rischio "estremamente elevato". Passando al rosso più chiaro, all'arancione, al giallo e al panna si hanno rispettivamente i livelli di rischio "elevato" (con un rapporto tra 40 e 80%), "medio-elevato" (20-40%), "medio-basso" (10-20%) e "basso" (minore del 10%).



(fonte: <http://www.wri.org/our-work/project/aqueduct>)

SETTORI PIÙ “IDROVORI”

Nel calcolo della partizione del consumo d’acqua per macrosettori vengono distinti solitamente tre tipi di prelievo d’acqua: agricolo, municipale (incluso domestico) e prelievo d’acqua industriale. Un quarto tipo di utilizzo d’acqua è quello legato all’evaporazione di laghi artificiali o riserve associate a dighe.

A livello globale, i rapporti di prelievo sono 70% agricoltura, 11% municipale e 19% industriale. Questi numeri, tuttavia, sono fortemente influenzati dai pochi paesi che presentano prelievi d’acqua molto elevati. Mediando i rapporti per ciascun singolo paese, si scopre che “per un qualsiasi paese” questi risultano rispettivamente 59, 23 e 18 per cento.

I rapporti, inoltre, variano molto di regione in regione, passando da 91, 7 e 2 per cento nell’Asia meridionale a 8, 16 e 77 per cento nell’Europa occidentale. I paesi più sviluppati, infatti, presentano una porzione di prelievi di acqua dolce per l’industria ben più grande dei paesi meno sviluppati (low developed countries – LDC).

Infine, necessita una menzione a sé stante il settore dell’ “energia” (carburante e produzione di energia). Storicamente, infatti, quest’ultima non è stata considerata come un macrosettore separato nel calcolo dell’utilizzo d’acqua. L’uso d’acqua per la produzione di energia è stato più spesso incluso sotto la voce “industria”. Tuttavia, l’International Energy Agency (IEA) ha stimato che i prelievi globali d’acqua per la produzione di energia nel 2010 hanno pesato per circa il 15% del totale mondiale, ossia il 75% dei prelievi complessivi legati al settore industriale.

(fonti: http://www.fao.org/nr/water/aquastat/water_use/index.stm; The United Nations World Water Development Report, 2014)

Riportiamo di seguito degli approfondimenti su alcuni dei macrosettori citati in precedenza, o su dei settori che risultano essere strettamente correlati a questi ultimi. L’analisi che viene proposta in questa fase presenta un focus sull’impronta idrica delle materie prime, tralasciando per il momento lo specifico settore in cui si inserirà il prodotto finito destinato al cliente.

Coltivazione

M. M. Mekonnen e A. Y. Hoekstra (2012) hanno condotto uno studio con l’obiettivo di misurare l’impronta idrica globale determinata dal macrosettore dell’agricoltura. I risultati scaturiti dalla ricerca sono riportati di seguito.

La global water footprint legata alla produzione agricola nel periodo 1996-2005 è stata di 7404 miliardi di metri cubi per anno (78% green, 12% blue, 10% grey). Globalmente, l’agricoltura alimentata da acqua piovana ha una water footprint di 5173 Gm³/anno (91% green, 9% grey); le coltivazioni irrigate invece comportano una water footprint di 2230 Gm³/anno (48% green, 40% blue, 12% grey).

Considerando le impronte idriche delle principali coltivazioni, si nota che la water footprint media globale per tonnellata di raccolto aumenta passando da coltivazioni di zucchero (circa 200m³/ton), a quelle di verdure (300m³/ton), a radici e tuberi (400m³/ton), a quelle di frutta (1000m³/ton), ai cereali (1600m³/ton), alle coltivazioni di olio (2400m³/ton), ed infine ai legumi (4000m³/ton). L’impronta idrica cambia, tuttavia, tra differenti coltivazioni per ciascuna categoria, soprattutto per un fattore legato alla regione di produzione.

Per quanto riguarda l’impatto dei singoli prodotti in termini di consumo d’acqua annuale, una grande impronta idrica totale è stata calcolata per il grano (1087 Gm³/anno), il riso (992 Gm³/anno) e il mais (770 Gm³/anno). Grano e riso hanno le maggiori blue water footprint, pesando insieme per il 45% della blue water footprint globale.

Infine, da un punto di vista geografico, a livello di singolo paese, la maggiore impronta idrica totale è stata riscontrata in India (1047 Gm³/anno), Cina (967 Gm³/anno) e Stati Uniti (826 Gm³/anno). Una grande blue water footprint come conseguenza della produzione agricola è stata osservata nel bacino del fiume Indu (117 Gm³/anno) e in quello del Gange (108 Gm³/anno). I due bacini insieme pesano per il 25% della blue water footprint determinata dalla produzione agricola globale.

(fonte: M. M. Mekonnen e A. Y. Hoekstra - The green, blue and grey water footprint of crops and derived crop products, Hydrology and Earth System Sciences, 2011)

Prodotti di origine animale

Un secondo studio condotto da M. M. Mekonnen and A. Y. Hoekstra (2012) è andato ad analizzare l'impatto della produzione di beni di origine animale.

La produzione di beni alimentari di origine animale richiede circa 2422 Gm³/anno di acqua (87.2% green, 6.2% blue, 6.6% grey). La green water footprint è, per tutti i prodotti animali, sempre maggiore della blue e della grey water footprint.

La maggior parte del volume totale d'acqua consumata (98%) è determinata dal foraggio per gli animali. Basti pensare che la water footprint totale delle coltivazioni destinate al foraggio è pari al 20% della water footprint della produzione agricola globale. L'acqua da bere per gli animali, l'acqua di servizio e l'acqua per amalgamare il cibo pesano solamente rispettivamente per l'1,1%, lo 0,8% e lo 0,03%.

Le impronte idriche per prodotti animali possono essere analizzate a partire da tre fattori principali: l'efficienza di conversione del cibo dell'animale (quantità che consuma), la composizione del cibo (frazione di cibo concentrato nel totale del cibo; quanto è maggiore tanto maggiore è l'impronta idrica) e l'origine del cibo.

L'impronta idrica di carne bovina (15400 m³/ton come media globale) è di gran lunga la maggiore se paragonata con quelle di carne ovina (10400 m³/ton), suina (6000 m³/ton), di capra (5500 m³/ton) e di pollo (4300 m³/ton). La water footprint media globale per delle uova di gallina è 3300 m³/ton, mentre la water footprint per del latte di mucca è pari a 1000 m³/ton.

Per tonnellata di prodotto, i prodotti di origine animale presentano generalmente un'impronta idrica maggiore di quella di prodotti agricoli. Lo stesso è vero se si va a guardare l'impronta idrica confrontata con il contenuto calorico.

(Fonte: Mesfin M. Mekonnen and Arjen Y. Hoekstra - A Global Assessment of the Water Footprint of Farm Animal Products, Ecosystems, 2012)

Cotone

Il cotone è la più importante fibra di origine naturale utilizzata nel settore tessile a livello mondiale. Al giorno d'oggi il cotone copre circa il 40% della produzione tessile, mentre le fibre sintetiche pesano per circa il 55%. Nel periodo 1997-2001, il commercio internazionale di prodotti a base di cotone costituiva il 2% del valore totale transato a livello globale.

Uno studio condotto da A.K. Chapagain et al. (2006), che ha preso come riferimento lo stesso periodo di tempo, mostra come il consumo di prodotti a base di cotone richieda 256 Gm³/anno di acqua, di cui circa 42% è blue water, 39% è green water e 19% è grey water. Gli impatti sono tipicamente "cross-border". Infatti, per esempio, circa l'84% dell'impronta idrica dovuta al consumo di cotone nella regione EU25 è localizzata fuori dall'Europa, con gli impatti maggiori generati soprattutto in India e Uzbekistan.

Nonostante la supply chain dalla coltivazione di cotone al prodotto finale presenti molti step distinti, si possono identificare due stadi principali: lo stadio agricolo (produzione di cotone a livello field) e lo stadio industriale (processamento del cotone in prodotti finali). Nel primo stadio

si hanno tre tipi di impatto: evaporazione di acqua piovana infiltrata per la crescita del cotone, prelievo di acqua dal terreno o dalla superficie per irrigazione, e inquinamento di acqua dovuto alla liscivazione di fertilizzanti o pesticidi. Nello stadio industriale si ritrovano due impatti principali: l'estrazione dell'acqua necessaria al processo dalla superficie o dal terreno (blue water) e l'inquinamento dell'acqua determinato dal flusso di rifiuti derivante dalle fabbriche che processano il cotone (grey water).

Il contenuto medio di acqua virtuale a livello globale per semi di cotone è pari a 3644 m³/ton.

Il volume totale di acqua utilizzata per la produzione agricola di cotone è, invece, di 198 Gm³/anno, distribuiti quasi equamente tra green e blue water.

A causa delle particolari condizioni di water stress a livello locale, il cotone proveniente dall'India, dall'Argentina, dal Turkmenistan, da Mali, dal Pakistan, dall'Uzbekistan e dall'Egitto è considerato water-intensive. Il cotone dalla Cina e dagli Stati Uniti, d'altro canto, è da considerarsi water-extensive. Anche il Brasile presenta prestazioni positive, grazie soprattutto a condizioni che consentono una elevata irrigazione sfruttando acqua piovana.

(fonte: A.K. Chapagain, A.Y. Hoekstra, H.H.G. Savenije, R. Gautam - The water footprint of cotton consumption: An assessment of the impact of worldwide consumption of cotton products on the water resources in the cotton producing countries, Ecological Economics, 2006)

Energia

L'energia può essere prodotta in molti modi diversi, ciascuno con una distinta richiesta o impatto su risorse idriche.

L'acqua ricopre un ruolo cruciale nei confronti dell'energia. Essa è utilizzata nelle industrie estrattive per la produzione di carburanti come carbone, uranio e petrolio; è un input per le coltivazioni di mais e canna da zucchero volte a ricavare l'etanolo e la biomassa per il carburante (biofuel); è infine molto importante per il raffreddamento nella maggior parte degli impianti energetici e ricopre un ruolo fondamentale per il funzionamento delle turbine idroelettriche e a vapore.

L'energia pesa per una frazione significativa dell'utilizzo d'acqua di un paese (sia consumata che non consumata). Nei paesi in via di sviluppo, dal 10% al 20% dei prelievi sono utilizzati per andare incontro ai bisogni industriali, tra cui anche quello dell'energia. In alcuni paesi sviluppati, dove la frazione legata all'utilizzo nell'agricoltura è più bassa, più del 50% dei prelievi d'acqua sono utilizzati per il raffreddamento negli impianti energetici.

La International Energy Agency (IEA) ha stimato i prelievi d'acqua a livello globale per la produzione di energia nel 2010 a 583 miliardi di m³ (circa il 15% dei prelievi totali), dei quali 66 miliardi di m³ sono stati consumati. Entro il 2035, i prelievi potrebbero aumentare del 20% e il consumo dell'85%, spinto da un cambiamento verso impianti energetici maggiormente efficienti con sistemi di raffreddamento più avanzati (che riducono i prelievi d'acqua ma ne aumentano il consumo) e verso un aumento della produzione di biofuel. La produzione di questi ultimi risulta essere infatti una delle più water intensive.

(fonte: The United Nations World Water Development Report, 2014)

Analizziamo ora una serie di settori specifici (otto) che presentano elevati rischi legati al mondo dell'acqua entro i quali sarà successivamente possibile inquadrare le best practice studiate.

Abbigliamento

La produzione di cotone è il segmento di value chain maggiormente water-intensive per il settore dell'abbigliamento ed è anche il segmento più vulnerabile rispetto a rischi fisici di natura idrica

indotti da condizioni climatiche. Il cotone è una pianta fortemente “assetata”, che richiede 25 m³ d’acqua ogni 250 grammi di cotone prodotto (la quantità mediamente necessaria per una maglietta a maniche corte). Tipicamente, il cotone è coltivato in regioni aride, ma intensamente irrigate, come la San Joaquin Valley in California, in Egitto, in Pakistan e in Uzbekistan. Nel caso di quest’ultimo, il secondo esportatore al mondo di cotone, l’estrazione d’acqua dai fiumi che scorrono fino all’Aral per irrigare migliaia di ettari di campi di cotone è la causa principale del disastroso restringimento di questo mare dell’Asia Centrale e della sua graduale conversione a deserto.

Le problematiche legate all’acqua e alla wastewater nella produzione di cotone sono spesso ignorate dalle aziende di abbigliamento, ma presentano notevoli rischi di carattere reputazionale e normativo. Nonostante ciò, molti produttori e distributori del settore considerano la produzione di cotone come al di fuori della loro sfera di influenza, e quindi non sono preparati ad affrontarli in maniera proattiva.

La produzione tessile, che è sia water che energy intensive, presenta inoltre dei rischi “fisici”. L’acqua dolce è una risorsa essenziale per processi come tintura e sbiancatura. Nonostante ciò, un’elevata percentuale di attività legate alla produzione di vestiti e tessuti sono allocate in regioni caratterizzate da scarsità d’acqua, come il Sudest Asiatico, l’India e altre aree dove le comunità locali non possono contare su un accesso ad acqua potabile sicura e a prezzi accessibili. Queste zone sono anche maggiormente suscettibili agli impatti sulle risorse d’acqua dovuti ai cambiamenti climatici. Inoltre, l’acqua utilizzata nel tessile spesso necessita di essere riscaldata e consuma grandi quantità di energia.

High-Tech/Elettronica

L’acqua è un’importante risorsa per l’industria high-tech, con una porzione significativa dell’impronta idrica del settore associata alla realizzazione di semiconduttori.

Intel e Texas Instruments da soli hanno utilizzato nel 2007 più di 30 miliardi di litri d’acqua “ultra-pura” per azioni di pulizia e risciacquo durante le ultime fasi del processo di produzione di chip di silicene. La sicurezza nella fornitura d’acqua è un importante fattore di rischio per queste aziende. Uno studio di JPMorgan stima che una chiusura legata alla mancanza d’acqua in un sito produttivo controllato da Intel o Texas Instruments potrebbe determinare una perdita nei ricavi tra i 100 e i 200 milioni di dollari per un trimestre, o tra i 2 e 4 centesimi di dollaro per azione, a seconda dei prodotti che vengono realizzati.

La produzione offshore, in particolare, si trova ad affrontare un rischio idrico sempre maggiore. Le aziende di Information Technology (IT) affrontano un’esposizione a problematiche legate all’acqua negli Stati Uniti, ma una fonte di rischio potenzialmente più rilevante sta nei paesi asiatici e che si affacciano sul Pacifico, dove le risorse idriche sono già sotto stress, a causa della rapida crescita economica e di popolazione, e dove si stanno trasferendo sempre più siti produttivi IT. Attualmente, 11 delle 14 più grandi fonderie di circuiti integrati al mondo si trovano nella regione dell’Asia-Pacifico, pesando per oltre il 75% delle vendite del settore.

Una considerazione a parte deve, infine, essere fatta in relazione all’electronic waste (e-waste), che può causare ingenti contaminazioni alle risorse idriche sotterranee e agli ecosistemi locali, che, conseguentemente, possono comportare problemi di salute, controlli normativi e impatti sulla reputazione.

Bevande

L’acqua potabile è l’ingrediente principale e più importante per la maggior parte delle bevande, rendendo i processi delle aziende che le producono particolarmente vulnerabili alla disponibilità d’acqua e a considerazioni sulla sua qualità. La produzione di bevande richiede una fonte idrica di

alta qualità, ponendo l'utilizzo d'acqua dell'azienda in diretta competizione con le popolazioni locali. Elevati prelievi d'acqua possono risultare in controversie nelle regioni dove l'acqua è scarsa e le popolazioni locali non sono in grado di accedere ad acqua potabile a prezzi contenuti. In casi di gravi siccità o contaminazione delle risorse idriche, gli impianti di produzione e imbottigliamento rischiano la chiusura, come per esempio successe a PepsiCo e Coca-Cola a Kerala, in India.

L'interesse pubblico nei confronti dell'accesso ad acqua pulita sta impattando anche le vendite di acqua in bottiglia, che globalmente costituiscono un business da 91 milioni di dollari. La domanda dei consumatori sta aumentando nei paesi in via di sviluppo, ma sta crollando nei grandi paesi sviluppati, come per esempio negli Stati Uniti. Uno studio di Morgan Stanley del 2008 ha mostrato che il 26% dei consumatori stanno riducendo il consumo di bevande in bottiglia e stanno invece bevendo più acqua del rubinetto, per ragioni di impatto ambientale.

Alimentare

L'acqua gioca un ruolo fondamentale nell'industria alimentare. Circa il 70% dell'acqua utilizzata globalmente è volta all'agricoltura, con fino al 90% di acqua dedicate all'agricoltura in paesi in via di sviluppo. JPMorgan stima che l'utilizzo diretto totale annuale di cinque delle più grandi aziende nel settore food & beverage (Nestlé, Unilever, Kraft, Danone e Coca-Cola) incide per circa 600 miliardi di litri, ossia 95 litri per ogni persona sul pianeta nel 2006.

L'esposizione maggiormente critica si ha nella fase di produzione delle materie prime (cioè, le precipitazioni e l'irrigazione necessarie per la crescita di alcuni alimenti e per mantenere il terreno da pascolo per l'allevamento). Molte delle coltivazioni nel mondo si trovano in aree semiaride, che si prevede possano diventare ancor più secche a causa dei cambiamenti climatici.

Un aumento della temperatura e un clima più secco porteranno ad un incremento della necessità d'acqua per gli allevamenti, il cui numero sta crescendo in conseguenza all'aumento della domanda globale di carne. Nonostante ciò, una crescita di awareness nei consumatori riguardo gli impatti della carne sull'ambiente potrà influenzare allo stesso tempo la domanda in direzione inversa. Con la sempre maggiore gravità di problemi idrici, gli impatti dell'agricoltura diverranno sempre più attuali. La crescita e l'intensità delle pratiche agricole a livello globale hanno un impatto significativo sulla qualità d'acqua (ad es. un utilizzo elevato di fertilizzanti ha impatti notevoli, con la formazione di cosiddette "zone morte", a causa del fenomeno dell'eutrofizzazione). Interessante è inoltre il fatto che la disponibilità d'acqua incida anche sui prezzi degli alimenti.

Un ultimo fattore rilevante è legato ad un aumento della temperatura dell'acqua determinata dai cambiamenti climatici, che potrebbe comportare un aumento della concentrazione e della varietà di patogeni che hanno origine nell'acqua.

Biotecnologie/Farmaceutico

La crescente attenzione riguardo l'impatto di alcuni prodotti farmaceutici sulle risorse idriche e sugli ecosistemi presenta rischi sia normativi che di reputazione per le aziende che agiscono nel settore. Queste sostanze chimiche e organismi microbi, che sono scaricate nell'ambiente attraverso lo smaltimento dei prodotti o i rifiuti umani e animali, possono determinare preoccupazioni anche in termini di tracciabilità.

A causa dell'elevata concentrazione di sostanze chimiche e organismi microbi nell'acqua di scarico rilasciata a valle dei processi produttivi, perdite nelle risorse idriche naturali e negli ecosistemi circostanti possono essere notevolmente pericolose. Ciò può danneggiare pesantemente la reputazione e la brand image delle aziende. Ad esempio, nel 2007, il gigante farmaceutico Merck pagò 2 milioni di dollari in multe, miglioramenti ambientali e costi di pulizia come conseguenza dell'inquinamento di Wissahickon Creek in Pennsylvania, con uno scarico chimico che determinò la morte di molti pesci oltre a inficiare la fornitura d'acqua.

Prodotti forestali

Il settore dei prodotti forestali è particolarmente suscettibile agli impatti indotti dalla scarsità d'acqua o ad aumenti dei costi per la fornitura di acqua e energia, in quanto risulta essere molto water e energy intensive, specialmente per quanto riguarda la produzione della cellulosa e della carta. Negli Stati Uniti, per esempio, il settore dei prodotti forestali è il terzo più grande utilizzatore d'acqua tra le industrie manifatturiere. La produzione di cellulosa e carta è inoltre il terzo più grande consumatore di energia fossile tra i settori manifatturieri negli Stati Uniti, contribuendo con il 12% al consumo di energia totale delle industrie manifatturiere negli Stati Uniti nel 2002.

La produzione di carta e cellulosa, inoltre, determina una quantità significativa di acqua di scarico. L'opposizione delle comunità locali agli impatti delle cartiere si è palesata in molti paesi, come per esempio in Argentina e Uruguay, con aziende come la svedese Botnia e la spagnola ENCE, che hanno dovuto affrontare forti insurrezioni popolari.

Il settore è particolarmente a rischio per gli impatti sulla supply chain dovuti a cambiamenti climatici (rischio di aumento di incendi nelle foreste, siccità diffusa e mancanze d'acqua per contrastare gli incendi). I cambiamenti nell'alternanza delle precipitazioni influenzeranno negativamente la crescita delle foreste, richiedendo una gestione delle attività forestali più estensiva e costosa. Non è infine da sottovalutare il ruolo delle foreste nell'influenzare la disponibilità e la qualità d'acqua.

Metalli/Minerario

La dipendenza del settore minerario ad alti volumi d'acqua, lo rende notevolmente vulnerabile alla scarsità d'acqua. Le operazioni di estrazione non possono essere rilocate, rendendo il settore suscettibile a cambiamenti nella disponibilità locale d'acqua e a preoccupazioni delle comunità riguardo l'utilizzo d'acqua. A differenza dei settori manifatturieri, le attività minerarie dipendono dalla location e non possono modificarla per mitigare o adattarsi alla scarsità d'acqua dell'area o agli impatti sulla sua qualità.

La miniera canadese Barrick Gold, per esempio, si trova ad affrontare un'intensa opposizione pubblica rispetto al progetto da 1,5 miliardi di dollari di estrazioni di grandi quantità d'oro – valevole almeno 11,5 miliardi di dollari – da sotto tre ghiacciai in Cile che forniscono acqua potabile alle comunità locali.

Questo settore inoltre produce una quantità significativa di wastewater, legata all'estrazione mineraria e alle attività di rifinitura.

Infine, le operazioni minerarie possono essere colpite da gravi precipitazioni o allagamenti, e il cambiamento climatico si prevede porterà ad un aumento della frequenza e della gravità di tali eventi estremi.

Energia Elettrica/Energia

L'industria dell'energia elettrica richiede una consistente fornitura d'acqua, e ammonta al 39% dei prelievi totali di acqua dolce negli Stati Uniti. Gli impianti a combustibili fossili e nucleari richiedono rispettivamente circa 140 litri e 200 litri d'acqua per kilowatt-ora di elettricità prodotta. La scarsità d'acqua e l'incertezza sull'affidabilità di fornitura dovuta ai cambiamenti climatici potrebbero avere un impatto significativo sulle operations.

Inoltre, scarichi riscaldati dagli impianti energetici hanno un effetto dannoso sulla qualità dell'acqua e sugli ecosistemi locali.

Gli impianti idroelettrici si ritrovano ad affrontare un rischio superiore a causa delle diminuzioni o dei cambiamenti nei flussi d'acqua causati dai cambiamenti climatici. La generazione di energia idroelettrica sarà probabilmente quella maggiormente influenzata dai cambiamenti climatici, poiché è sensibile alla quantità e all'alternanza geografica e temporale delle precipitazioni e della temperatura (ciò è stato per esempio riscontrato negli Stati Uniti, in Alaska e nelle Rocky Mountains).

Il settore presenta significativi rischi legati all'acqua, per quanto riguarda la fornitura di materie prime. L'estrazione e il processamento di combustibili fossili richiedono grandi volumi d'acqua. La scarsità d'acqua o un cambiamento nella sua fornitura potrebbe interrompere la fornitura di combustibili o aumentare il costo di combustibili per la generazione di energia.

(fonte: Ceres Report – Water Scarcity & Climate Change: Growing Risks for Businesses and Investors, 2009)

SOFTWARE DI CALCOLO

(<http://ceowatermandate.org/water-assessment-tools-methods/what-tools-are-available/>)

Forniamo adesso una overview generale degli strumenti che possono essere utilizzati dalle aziende nella gestione del rischio legato all'acqua.

The Water Footprint Assessment Tool

Il Water Footprint Assessment (WFA) Tool è un'applicazione online gratuita, che assiste gli utenti nella quantificazione della water footprint, nella valutazione della sostenibilità e nella formulazione delle azioni da intraprendere.

Il WFA Tool fornisce un chiaro spunto su come l'acqua viene usata e gli impatti che scaturiscono da questi utilizzi. Esso consente infatti di valutare la water footprint in un bacino di un fiume di interesse, di calcolare l'entità di diverse impronte idriche differenziandole per settore e di riconoscere condizioni di "water scarcity" in una particolare zona geografica in un istante temporale ben definito.

Lo strumento può essere utilizzato seguendo due differenti approcci:

- WFA geografico
In questa circostanza si esplora nel dettaglio l'impronta idrica in un bacino di un fiume. È possibile valutare la sostenibilità della water footprint nel bacino di interesse e allo stesso tempo identificare dei modi per ridurre la water footprint nel bacino.
- WFA di produzione
In questo caso, l'obiettivo è quello di quantificare e mappare la water footprint delle operations e della supply chain relative ad una facility, o la water footprint legata ad un particolare prodotto. È possibile valutare la sostenibilità della blue-green-gray water footprint della facility o del prodotto e identificare modi per ridurla evidenziando su quali componenti le azioni dovrebbero essere indirizzate.

Il Water Footprint Network (WFN), in collaborazione con la University of Twente, ha sviluppato il WFA Tool, per aiutare le aziende e altri stakeholder a intraprendere azioni strategiche per migliorare la gestione di questa risorsa incredibilmente preziosa.

Il WFA Tool guida gli utenti attraverso i 4 step del Water Footprint Assessment: Goal and Scope, Accounting, Sustainability Assessment e Response Strategy Formulation.

Integrando al suo interno il Global Water Footprint Standard, riconosciuto a livello internazionale, e il più completo “water footprint database” (WaterStat), il WFA Tool è in grado di fornire risultati basati su metodi comprovati e sui migliori dati disponibili globalmente.

(fonte: <http://www.waterfootprint.org/?page=files/waterfootprintassessmenttool>)

The WBCSD Global Water Tool©

Il WBCSD (World Business Council for Sustainable Development) Global Water tool è un modulo online gratuito che si pone l’obiettivo di aiutare le aziende a mettere in relazione il loro utilizzo d’acqua, lo scarico di wastewater e le informazioni di facility tramite dati a livello di singolo paese (basandosi su quasi 30 dataset esterni con informazioni, tra le altre, su disponibilità d’acqua, sanità, popolazione e biodiversità).

Tramite l’utilizzo di questo processo si intende dare la possibilità alle aziende di condurre una valutazione iniziale di carattere generale dei relativi rischi correlati all’acqua, in modo da identificare degli “hotspot rischiosi” nelle loro supply chain. Questa valutazione iniziale deve essere seguita da conseguenti valutazioni più dettagliate a livello locale, qualora ciò fosse ritenuto appropriato.

Il GWT, inoltre, presenta il vantaggio di generare delle key water metrics che descrivono l’utilizzo d’acqua, l’intensità della produzione e il rischio, oltre a degli indicatori della Global Reporting Initiative (GRI), del Carbon Disclosure Project (CDP) Water, di Bloomberg, e del Dow Jones Sustainability Index, che vogliono aiutare le imprese nell’azione di report nei confronti dei loro stakeholder riguardo le loro performance e i loro rischi in materia di acqua. Lo strumento è anche in grado di fornire in output tabelle e mappe che possono ulteriormente aiutare le aziende a comunicare con i loro stakeholder.

Il GWT è stato lanciato nel 2007 sotto la leadership di CH2M HILL, membro di WBCSD, in stretta collaborazione con un gruppo di 21 aziende globali e grazie alle competenze di The Nature Conservancy (TNC) e GRI. WBCSD stima che, fino ad oggi, più di 300 aziende in tutto il mondo abbiano utilizzato il Tool.

(fonte: <http://www.wbcsd.org/work-program/sector-projects/water/global-water-tool.aspx>)

GEMI® Local Water Tool™

Il GEMI Local Water Tool™ (LWT) – sviluppato dalla Global Environment Management Initiative (GEMI) – è uno strumento gratuito per aziende e organizzazioni per valutare gli impatti esterni, i rischi aziendali, le opportunità e i piani di gestione correlati all’utilizzo di acqua e il suo scarico in uno specifico sito produttivo o processo. Il GEMI LWT™ ha lo scopo di:

- Aiutare le aziende a valutare gli impatti esterni, i rischi di business, le opportunità e a gestire problematiche legate all’acqua in specifici siti produttivi
- Fornire una piattaforma di visualizzazione comune e coerente per la comunicazione interna ed esterna
- Fornire interconnettività tra valutazioni del rischio globale e locale e un approccio uniforme tra valutazioni di siti differenti
- Fornire un deposito centrale di informazioni per i singoli utenti in maniera tale che siano in grado di creare report per stakeholder interni e esterni

Il GEMI LWT™ utilizza dati interni ed esterni all’azienda, insieme a dati “watershed”, per quantificare i relativi impatti e rischi associati all’utilizzo e allo scarico di wastewater per specifiche facility.

Inoltre, identifica dei potenziali metodi di gestione che aiutano a mitigare questi rischi ed impatti.

Infine, GEMI LWT™ fornisce questi dati in maniera consistente con le comuni metriche di reporting (specialmente quelle contenute nelle Guidelines di GRI e G3) e spinge verso una migliore comunicazione interna.

Lo scopo e le funzionalità di GEMI LWT™ sono al contempo di supporto e coerenti con il WBCSD Global Water Tool. Le aziende possono impiegare il WBCSD GWT per identificare e prioritizzare siti ad alto rischio tra quelli presenti nei loro portfolio, e successivamente svolgere tramite il LWT un'analisi più approfondita a livello di specifico sito produttivo, tramite un'integrazione molto spinta presente tra questi due strumenti.

(fonte: <http://www.gemi.org/localwatertool>)

Water Risk Filter

Il Water Risk Filter, sviluppato da World Wildlife Fund for nature (WWF) in collaborazione con la banca tedesca Deutsche Entwicklungsgesellschaft (DEG), è uno strumento online gratuito che permette agli investitori e alle aziende di tutti i settori industriali di valutare e quantificare i rischi correlati all'acqua a livello globale. La valutazione del rischio da parte del Filter si basa sulla location geografica di un'azienda ("basin-related risks") e sull'impatto che questa genera ("company-specific risk"). Il Filter traduce i più aggiornati dataset, inclusi i dati sulla water scarcity del Water Footprint Network (WFN), in metriche di rischio. Le valutazioni possono essere svolte a livello di intera azienda o di singola facility. Inoltre, i risultati forniscono tutte le informazioni rilevanti ai fini del completamento del questionario del Carbon Disclosure Project (CDP).

Il Water Risk Filter contiene cinque aree principali:

- Quick View – consente all'utente di condurre una valutazione di massima dei rischi basin-related e company-specific di una facility basandosi su una localizzazione GPS e sul settore di appartenenza.
- Full Assessment – contiene un questionario apposito per condurre una più profonda e dettagliata valutazione dei rischi di una facility e un riassunto dell'esposizione al rischio per tutte le facility dell'azienda.
- Maps – permette all'utente di scegliere da svariate mappe che presentano ciascuna un diverso indicatore (ad es. water scarcity, biodiversity, climate change, country water profiles, ecc.)
- Mitigation – fornisce informazioni riguardanti possibili azioni di risposta al rischio e include un intero insieme di referenze e materiale di supporto, così come collegamenti a casi studio rilevanti disponibili pubblicamente.
- Knowledge Base – fornisce accesso a informazioni di supporto riguardo iniziative di gestione dell'acqua, a una lista di pubblicazioni rilevanti in materia e a un database completo su profili per paese.

Il Filter è progettato per utenti non esperti del settore e contiene dataset altamente dettagliati per un numero ingente di paesi e territori. Aziende con una ristretta base dati possono utilizzare lo strumento per sviluppare una maggiore comprensione dei rischi legati alla gestione dell'acqua.

(fonte: <http://waterriskfilter.panda.org>)

Aqueduct

Il World Resource Institute (WRI) Aqueduct Tool è un database disponibile pubblicamente online che contiene indicatori di water risk a livello locale e uno standard globale per misurare e comunicare il "water risk geografico". Mira a creare un engagement pubblico e privato su un

water management sostenibile, ad aiutare a effettuare investimenti intelligenti nel pubblico e nel privato su tecnologie e infrastrutture legate al mondo dell'acqua e a permettere agli investitori di rispondere meglio alle differenze nell'esposizione e nella reazione al rischio delle aziende.

Il framework dello strumento per valutare il water risk è riassunto in tre misure principali: 1) vincoli di accesso e crescita, 2) rischi di costo, 3) potenziale distruttivo.

La sua valutazione del water risk guarda non solo a problematiche di quantità dell'acqua, ma anche a quelle correlate alla qualità dell'acqua, alla potenziale pressione normativa, all'autorità, agli impatti dei cambiamenti climatici, e alle dinamiche socio-economiche, considerando la distribuzione della popolazione, l'industria e l'agricoltura.

Aqueduct consiste di quattro componenti principali:

- Water Risk Atlas: il Water Risk Atlas racchiude la maggior parte dei dati e delle funzioni di mappatura dello strumento
- Water Risk Collector: il Water Risk Collector consente il continuo e decentralizzato aggiornamento e miglioramento del Water Risk Atlas nel tempo
- Water Risk Reporter: Il Water Risk Reporter serve come framework standardizzato per le aziende per misurare e riportare la loro esposizione al water risk, sia a livello di facility che ad un livello corporate
- Water Risk News: Water Risk News va sistematicamente a ricercare internet e altre fonti di articoli e news sul water risk e ad analizzare questi articoli da un punto di vista geografico, temporale e di water risk, rendendoli facilmente accessibili per l'utente cliccando direttamente sulle mappe Aqueduct.

Aqueduct fornisce mappe globali di water stress (2000) e di cambiamento di lungo termine del water stress (2025, 2050, 2095). In aggiunta, ha già mappato in maniera estensiva il water risk dei principali bacini acquiferi mondiali.

(fonte: <http://www.wri.org/our-work/project/aqueduct>)

Growing Blue Water Impact Index

Il Water Impact Index (WIIX) è uno strumento online gratuito sviluppato da Veolia Water che misura gli impatti di diverse attività (incluse quelle di business e industriali) sulle risorse d'acqua locali. Il WIIX misura due tipi di impatti:

- impatto diretto, collegato all'acqua che viene ritirata e scaricata come risultato di un'attività;
- impatto indiretto, correlato al consumo di energia, all'utilizzo di agenti chimici e ai rifiuti.

Le aziende possono utilizzare questo assessment come un componente del loro processo di valutazione del rischio e per identificare le facility che più necessitano di miglioramenti nelle pratiche di water management.

Il WIIX è progettato per utenti con un certo grado di comprensione operativa di sistemi di gestione di acqua e wastewater, e richiede una comprensione di una varietà di fattori, tra cui la chimica dell'acqua e il nesso tra acqua e energia.

Per portare a termine il calcolo del WIIX, sono richiesti i seguenti dati:

- Quantità e qualità dell'acqua ritirata da e scaricata in una fonte d'acqua;
- I processi utilizzati e i materiali consumati nel processo di trattamento dell'acqua (energia, agenti chimici);
- Quantità di rifiuti prodotta e procedure di gestione dei rifiuti;
- Quantità di energia prodotta dall'impianto da fonti sostenibili (pannelli solari, ecc);
- Distanza percorsa e modalità di trasporto dei rifiuti e dei prodotti chimici.

I risultati del WIIX sono espressi in un singolo indicatore di impatto (m³ WIIX equivalent) che integra tre dimensioni: volume d'acqua utilizzato, qualità dell'acqua utilizzata e fattori legati al local stress. La valutazione del local stress si concentra sulla disponibilità fisica d'acqua e sulla capacità di stoccaggio della stessa, e non considera l'accesso della comunità a servizi d'acqua o la capacità delle autorità di gestire acqua in maniera efficace.

Il WIIX è un componente di Growing Blue, una risorsa online con l'obiettivo di fornire informazioni accurate e credibili sull'acqua e sulla crescita che mira ad aumentare la consapevolezza globale sulle sfide legate all'acqua e sul bisogno di soluzioni innovative.

(fonte: <http://www.veoliawaterst.com/sustainability/water-footprint/water-footprint-indicator/>)

The Ceres Aqua Gauge™

Il Ceres Aqua Gauge è uno strumento online basato su Excel, che aiuta a informare e a rinforzare le strategie di gestione d'acqua delle aziende, oltre a permettere agli investitori di valutare le attività di gestione dell'acqua di un'azienda confrontandole con delle leading practice definite in dettaglio.

Aqua Gauge offre un framework disegnato per aiutare le aziende e gli investitori a determinare l'efficacia e il vigore delle pratiche di water management sviluppate dalle aziende. Esso descrive quattro categorie di "corporate water practices":

- 1) Measurement
- 2) Management
- 3) Stakeholder and engagement
- 4) Disclosure

Ciascuna di queste categorie contiene al suo interno un certo numero di sottocategorie e attività specifiche (ad es. data gathering, policies and standards, ecc.). Per ognuna di queste sono definiti quattro stadi di maturità crescente, il cui livello massimo è rappresentato dalla cosiddetta "Leading Practice". Ciò consente alle aziende e agli investitori di valutare la maturità delle pratiche di corporate water management e di determinare come queste pratiche potrebbero essere migliorate.

L'Aqua Gauge è stato progettato per consentire un'analisi rapida e approfondita delle pratiche di water management di un'azienda. Il "Quick Gauge" descrive attività core di water management e permette una valutazione di carattere generale. L'Aqua Gauge completo parte da questo per fornire una valutazione più approfondita. Lo strumento inoltre offre un numero elevato di casi studio, ossia esempi reali di leading practice in ambito di gestione delle risorse idriche.

(fonte: <https://www.ceres.org/issues/water/aqua-gauge>)

CONTESTO NORMATIVO E CERTIFICAZIONI

Il quadro normativo a livello globale per quanto riguarda la risorsa acqua risulta essere particolarmente complesso e variegato a seconda non solo del paese in cui ci si trova, ma addirittura a livello di singole regioni appartenenti allo stesso paese. Per questo motivo, riportiamo a titolo d'esempio solo un numero ridotto di leggi che regolano l'utilizzo della risorsa idrica all'interno di alcune macroaree o paesi localizzati in zone geografiche tra di loro molto diverse. Si vuole in questo modo cercare di fornire una fotografia di carattere generale sulle

norme vigenti in paesi tra di loro molto differenti (in linea di massima si fa riferimento a un esempio per continente), con la consapevolezza, però, che negli stati adiacenti a quelli citati, o addirittura in differenti regioni all'interno degli stati stessi, potrebbero esserci notevoli differenze nel modo in cui viene regolato il consumo dell'acqua.

UNIONE EUROPEA

La regolazione del consumo dell'acqua all'interno dell'Unione Europea (UE) è responsabilità di ciascun stato membro, ma a partire dai primi anni '90 sono entrate in azione delle norme a livello di Comunità.

La normativa sull'acqua dell'UE può essere in prima istanza codificata tramite tre direttive:

- **Urban Waste Water Treatment Directive (91/271/EEC)**

Questa direttiva riguardante il trattamento dell'acqua di scarico urbana è entrata in vigore il 21 Maggio 1991. Il suo scopo è quello di proteggere l'ambiente dagli effetti negativi degli scarichi d'acqua urbani e degli scarichi provenienti da alcuni settori industriali (ad esempio trasformazione del latte, lavorazione degli ortofruttili, lavorazione ed imbottigliamento di bevande analcoliche, trasformazione delle patate, ecc.). La direttiva riguarda il ritiro, il trattamento e lo scarico di:

- Waste water domestica;
- Mix di waste water;
- Waste water proveniente da alcuni settori industriali;

Nella direttiva sono esplicitati quattro principi fondamentali: Planning, Regulation, Monitoring, Information and reporting.

(fonte: http://ec.europa.eu/environment/water/water-urbanwaste/index_en.html)

- **The Drinking Water Directive (98/83/EC)**

Questa direttiva del 3 Novembre 1998 riguarda la qualità dell'acqua intesa per utilizzo personale.

Il suo scopo è di proteggere la salute degli individui dagli effetti negativi di una qualunque contaminazione dell'acqua qualora questa fosse destinata all'assunzione da parte delle persone, assicurandone la sanità e la purezza.

La direttiva esplicita gli standard di qualità essenziali a livello di UE. Un totale di 48 parametri indicatori, microbiologici e chimici devono essere monitorati e testati regolarmente. In generale, vengono utilizzate le guidelines della World Health Organization (WHO) e l'opinione dello Scientific Advisory Committee della Commissione come base scientifica per gli standard di qualità.

Gli Stati Membri possono aggiustare la direttiva al loro interno, ma solo ponendo degli standard di qualità più elevate. Uno Stato Membro può allontanarsi dagli standard di qualità imposti solo per un periodo limitato di tempo e in determinate condizioni (processo di "derogation").

Infine, la direttiva richiede di fornire regolarmente informazioni ai consumatori, oltre a riportare la qualità dell'acqua potabile alla Commissione Europea ogni tre anni.

(fonte: http://ec.europa.eu/environment/water/water-drink/legislation_en.html)

- **The Water Framework Directive (2000/60/EC)**

Questa direttiva del 23 Ottobre 2000, stabilisce un framework per le azioni che devono essere intraprese a livello di Comunità per quanto riguarda le norme sull'acqua. Essa impegna gli Stati Membri a raggiungere buone condizioni in termini di quantità e qualità in tutte le entità acquifere (fiumi, laghi, "acque transitorie", acque costiere) presenti al loro

interno entro il 2015. La qualità viene misurata su 4 livelli: biologico (es. flora acquatica), idromorfologico (es. struttura delle rive di un fiume), fisico-chimico (es. condizioni di temperatura) e chimico (es. quantità di inquinanti).

La direttiva consiste in un framework nel senso che descrive i passi che devono essere intrapresi per raggiungere un obiettivo comune, e non si limita alla semplice indicazione di standard che devono essere rispettati, come da approccio tradizionale.

Un ultimo aspetto innovativo della direttiva è rappresentato dall'introduzione del concetto dei "River Basin Districts". Queste aree di riferimento vengono identificate non in accordo con confini politici o amministrativi, ma basandosi sui bacini dei fiumi come unità naturale geografica e idrologica.

(fonte: http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/info/intro_en.htm)

STATI UNITI

Per quanto riguarda il quadro normativo della gestione dell'acqua negli Stati Uniti, l'ente di riferimento in tale ambito a livello federale è l'Environmental Protection Agency (EPA). Quest'ultima fu fondata nel 1970 e ha da allora promulgato una serie di leggi, le più significative delle quali sono le due seguenti (caratterizzate da successivi emendamenti):

- **Clean Water Act (33 U.S.C. §1251 et seq. (1972))**

Il Clean Water Act (CWA) stabilisce la struttura di base per il controllo dello scarico di agenti inquinanti nelle acque degli Stati Uniti e per l'indicazione di standard di qualità per le acque superficiali. La base del CWA fu emanata nel 1948 e chiamata Federal Water Pollution Control Act, ma la legge fu significativamente riorganizzata ed espansa nel 1972. "Clean Water Act" diventò il nome comune della legge dopo gli emendamenti del 1972.

Sotto il CWA, l'EPA ha implementato programmi di controllo dell'inquinamento, per esempio ponendo degli standard di wastewater per l'industria. Sono stati inoltre posti degli standard di qualità per tutti i contaminanti nelle acque superficiali.

Il programma di permessi National Pollutant Discharge Elimination System (NPDES) di EPA controlla gli scarichi. Facility industriali, municipali, o di altro tipo devono ottenere permessi se i loro scarichi finiscono direttamente in acque superficiali.

(fonte: <http://www2.epa.gov/laws-regulations/summary-clean-water-act>)

- **Safe Drinking Water Act (42 U.S.C. §300f et seq. (1974))**

Il Safe Drinking Water Act (SDWA) fu creato per proteggere la qualità dell'acqua potabile negli Stati Uniti. Questa legge si concentra su tutte le acque effettivamente o potenzialmente atte ad essere bevute, provenienti sia da fonti superficiali che sotterranee.

La legge autorizza l'EPA a stabilire degli standard minimi di qualità per proteggere l'acqua del rubinetto e richiede a tutti i possessori o operatori di sistemi d'acqua pubblica di adeguarsi con questi principali standard. Gli emendamenti del 1996 al SDWA richiedono che l'EPA consideri una dettagliata valutazione del rischio e del costo, oltre alle migliori fonti di natura scientifica, quando sviluppa questi standard. I governi dei singoli stati incoraggiano inoltre il conseguimento di standard secondari.

Sotto questa legge, l'EPA stabilisce infine degli standard minimi per programmi a livello di singoli stati, per proteggere le fonti sotterranee di acqua potabile da possibili danneggiamenti dovuti all'iniezione sotterranea di fluidi nocivi.

(fonte: <http://www2.epa.gov/laws-regulations/summary-safe-drinking-water-act>)

CINA

Il governo nazionale non presenta una normativa unificata per quanto riguarda la gestione dell'acqua.

Le due leggi principali nel settore idrico collegate alla gestione delle risorse sono le seguenti:

- **Water Law (2002)**

Rispetto alla Water Law originale, che fu scritta e adottata nel 1988, la versione rivisitata del 2002 si concentra su una gestione unificata delle risorse idriche. Evidenzia l'importanza di un efficiente consumo d'acqua, propone azioni di gestione a livello macro e scandisce una strategia nazionale sulle risorse d'acqua. Evidenzia inoltre l'importanza di un equilibrio tra risorse e popolazione, sviluppo economico e ambiente e valorizza la protezione ambientale, oltre a indicare azioni legali in caso di violazioni. L'obiettivo che si pone è quello di costruire una società water efficient e pollution-free, ottenere un utilizzo sostenibile delle risorse e promuovere uno sviluppo sostenibile sociale ed economico. La legge del 2002 dimostra uno spostamento della gestione dell'acqua verso le seguenti aree: conservazione e risparmio delle risorse idriche, considerazioni sociali e ambientali, allocazione dell'acqua, permessi e tariffe, pianificazione, gestione della qualità/quantità d'acqua, riforme istituzionali, gestione di dati e informazioni, supervisione e rinforzi.

(fonte: <http://www.china.org.cn/english/government/207454.htm>)

- **Water Pollution Prevention and Control Law (2008)**

Questa legge fu emanata inizialmente nel 1984 e successivamente rivisitata nel 1996 e nel 2008.

La versione nel 2008 presenta 8 capitoli e 92 articoli. Rispetto alle versioni precedenti è caratterizzata da un contenuto più ricco, una struttura legislativa più completa, molti meccanismi innovativi e punizioni molto più severe. I concetti maggiormente innovativi da segnalare all'interno della versione del 2008 possono essere riassunti nei seguenti 4 aspetti: una rafforzata responsabilità nei confronti della protezione ambientale da parte dei governi locali, maggiori opportunità per la partecipazione pubblica nella protezione ambientale, multe molto più salate e punizioni più severe, miglioramento di molti progetti esistenti (controllo dello scarico totale dei principali inquinanti, sistema di permessi per lo scarico di inquinanti in acqua, migliore protezione delle risorse d'acqua potabile).

(fonte: <http://www.china.org.cn/english/environment/34325.htm>)

BRASILE

In Brasile per quanto riguarda il tema delle norme sull'acqua si fa riferimento alla Legge n. 9433 del 1997. Quest'ultima, conosciuta anche come la Water Law, definisce degli strumenti per la gestione delle risorse idriche tra cui la pianificazione delle risorse, un framework delle fonti acquifere per classi, il permesso di utilizzo delle risorse idriche, le tariffe per l'utilizzo d'acqua e un sistema informativo sulle Water Resources. La National Water Agency (ANA) è l'ente legalmente responsabile per l'implementazione del National Resources Management System (SINGREH). Quest'ultimo è stato creato nel 1988 dalla Costituzione Federale per garantire un uso sostenibile dei fiumi e dei laghi per le attuali e future generazioni, regolando l'utilizzo d'acqua tramite dei meccanismi volti all'implementazione della National Policy of Water Resources, stabilita dalla legge citata in precedenza. SINGREH integra al suo interno il National Council of Water Resources (CNRH), la National Water Agency (ANA), i consigli statali sulle risorse idriche, le commissioni

sull'acqua, le istituzioni federali, statali e municipali responsabili per la gestione delle risorse idriche e le organizzazioni che si occupano della distribuzione dell'acqua.

(fonte: <http://www2.ana.gov.br/Paginas/EN/default.aspx>)

SUD AFRICA

In Sudafrica, sono presenti due leggi principali in tema d'acqua, entrambe emanate dal Department of Water Affairs:

- **National Water Act (n. 36 del 1998)**

Lo scopo di questa Legge, emanata nel 1998 e rivisitata nel 1999, è di assicurare che le risorse idriche della nazione siano protette, usate, sviluppate, conservate, gestite e controllate in modi che tengano in considerazione tra gli altri i seguenti fattori: promuovere un equo accesso all'acqua; rimediare agli effetti della passata discriminazione razziale e di genere; promuovere un utilizzo dell'acqua efficiente e sostenibile nell'interesse pubblico; facilitare lo sviluppo sociale ed economico; proteggere ecosistemi acquatici o ad essi associati e la loro diversità biologica; osservare gli obblighi internazionali.

(fonte: http://www.dwaf.gov.za/Documents/Legislature/nw_act/NWA.pdf)

- **Water Services Act (n. 108 del 1997)**

Questa Legge, emanata nel 1997 ed emendata nel 2004, si pone i seguenti obiettivi: garantire il diritto di accesso a fonti d'acqua di qualità; garantire l'imposizione di standard nazionali e di norme per la tariffazione; garantire piani di sviluppo per i servizi legati all'acqua; garantire un framework normativo per le istituzioni che controllano i servizi legati all'acqua ed eventuali intermediari; garantire la formazione o lo scioglimento di commissioni per la gestione dell'acqua e i loro poteri e doveri; garantire il monitoraggio dei servizi e l'intervento del Ministro qualora necessario; garantire assistenza finanziaria alle istituzioni; garantire certi poteri generali al Ministro; garantire la raccolta di informazioni in un sistema informativo nazionale e la distribuzione di queste informazioni; abrogare alcune leggi e occuparsi di problemi collegati a quanto scritto finora.

(fonte: <http://www.dwaf.gov.za/Documents/Legislature/a108-97.pdf>)

CERTIFICAZIONI

ISO

L'International Organization for Standardization (ISO) ha sviluppato più di 550 International Standards correlate al mondo dell'acqua.

Il lavoro può essere suddiviso in base alle seguenti categorie, che fanno riferimento ai diversi Technical Committees (TC):

- Attività di servizio per l'acqua potabile e i sistemi di wastewater (ISO/TC 224)
Tre standard (ISO 24510:2007, ISO 24511:2007 e ISO 24512:2007) forniscono delle linee guida per la valutazione, il miglioramento e la gestione delle attività di servizio per l'acqua da bere e i sistemi di gestione della wastewater. Possono aiutare le autorità e gli operatori ad andare incontro alle aspettative dei consumatori e ai principi di sviluppo sostenibile.
- Situazioni di crisi
Un ISO International Workshop Agreement (IWA 6:2008) fornisce delle linee guida per la gestione delle utenze d'acqua potabile in condizioni di crisi.
- Idrometria (ISO/TC113)

Sono presenti circa 50 standard per la misurazione delle quantità di limo nell'acqua e per la conservazione e pianificazione della disponibilità sotterranea d'acqua. Consentono misure accurate e affidabili e facilitano l'autosufficienza nell'incontrare i bisogni d'acqua futuri.

- Qualità dell'acqua (ISO/TC147)

I più di 260 standard ISO sulla qualità dell'acqua forniscono una terminologia comune, metodi di campionamento dell'acqua e guida nel monitoraggio e nel reporting sulla presenza di batteri, purezza e altre caratteristiche. Presentano un campo di applicazione molto ampio.

- Water Footprint (ISO/TC207/SC5)

Si sta lavorando su uno standard (ISO 14046) per il calcolo delle impronte idriche che promuoverà un'efficiente misura e gestione di questa scarsa risorsa. Lo standard aiuterà le organizzazioni ad armonizzare il reporting, ponendo un benchmark internazionale per l'utilizzo d'acqua.

- Irrigazione (ISO/TC23/SC18)

Gli standard ISO per prestazioni, materiali, metodi di testing, interpretazione dei dati e reporting promuovono una più efficiente irrigazione, riducendo lo sforzo sulle risorse idriche.

- Riutilizzo di wastewater trattata per l'irrigazione (ISO/PC253)

La commissione tecnica di questo progetto sta lavorando su uno standard di best practice per prevenire un qualsiasi impatto negativo su salute pubblica, ambiente, suolo e coltivazioni, come risultato di wastewater trattata per l'irrigazione. La pubblicazione di ISO 16075 è prevista per il 2013.

- Misura dei flussi fluidi in circuiti chiusi (ISO/TC 30)

Standard per misurare flussi d'acqua con lo scopo di aiutare la conservazione dell'acqua

- Tubi e valvole

Standard per i tubi (ISO/TC 138), tubi in ferro (ISO/TC 5/SC 2) e valvole (ISO/TC 153) migliorano la qualità della vita, assicurando che i sistemi di fornitura d'acqua siano affidabili e consentendo un efficiente accesso a questa risorsa.

(fonte: http://www.iso.org/iso/iso_and_water.pdf)

Alliance for Water Stewardship

L'Alliance for Water Stewardship (AWS) ha sviluppato a inizio 2014 uno standard per una corretta gestione dell'acqua nei processi produttivi di un'azienda. L'AWS International Water Stewardship Standard (AWS Standard) è uno standard internazionale conforme all'ISEAL, che definisce un insieme di criteri di gestione dell'acqua e di indicatori su come l'acqua dovrebbe essere gestita presso un sito o a livello di prelievo, in un modo che comporti benefici a livello ambientale, sociale e economico. Lo Standard fornisce agli utilizzatori un framework basato sul miglioramento continuo tramite sei steps, che spinge gli attori in gioco a impegnarsi, capire, pianificare, implementare, valutare e comunicare le azioni di gestione dell'acqua.

Implementare l'AWS Standard aiuta i siti a mitigare il loro water risk, affrontare le loro sfide condivise nel prelievo, e assicurare che siano presenti azioni di gestione responsabile dell'acqua, in modo tale da minimizzare impatti negativi e massimizzare impatti positivi per tutti.

L'AWS Standard può essere implementato da qualunque sito, in qualsiasi settore, in qualsiasi area geografica. Inoltre, lo Standard può essere sfruttato da altri attori interessati a mitigare i corporate risks, come per esempio investitori o enti che agiscono nel settore pubblico.

(fonte: <http://www.allianceforwaterstewardship.org/become-a-water-steward.html#aws-standard>)

Certificazioni di sostenibilità in settori di interesse

Si riportano ora alcune delle principali certificazioni utilizzate globalmente. Queste possono essere facilmente contestualizzate rispetto alle industry citate precedentemente.

USDA Organic Label

Affinché un prodotto possa essere etichettato come USDA organic, esso deve rispettare gli specifici requisiti descritti dagli organic standard, a valle di un controllo da parte di un agente certificatore accreditato dall'USDA. In linea generale, le organic operations devono dimostrare, per essere definite tali, che proteggono le risorse naturali (es. acqua), conservano la biodiversità e utilizzano solo sostanze approvate.

(fonte: <http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome>)

Rainforest Alliance

- **Agricoltura**

Le aziende che vogliono ottenere il marchio Rainforest Alliance Certified vengono regolarmente controllate da agenti del team della Rain Forest Alliance o del Sustainable Agricultural Network (SAN). Quelle che hanno ottenuto il marchio stanno agendo per:

- Mantenere o aumentare la copertura di alberi;
- Conservare la qualità del suolo e prevenire erosioni;
- Ridurre l'utilizzo di agenti chimici;
- Proteggere la flora e la fauna;
- Assicurarsi il benessere dei lavoratori e delle loro famiglie, facilitando accesso a educazione e sanità.

- **Foreste**

Le aziende vengono valutate secondo i criteri del Forest Stewardship Council (FSC), che la Rainforest Alliance ha aiutato a stabilire nel 1993. Questi criteri consistono nel:

- Proteggere specie in via di estinzione e aree forestali dall'elevato valore;
- Mettere da parte una porzione di terra come riserva forestale;
- Fornire ai lavoratori paghe decenti e proteggere la loro autosufficienza;
- Seguire le guidelines dell'FSC che determinano come, quando e dove i prodotti forestali vengono sfruttati;
- Rispettare i diritti delle comunità locali e delle popolazioni indigene.

(fonte: www.rainforest-alliance.org)

Green Seal

Green Seal offre la sua certificazione a prodotti, servizi e aziende che rispettano gli standard di Green Seal. Il marchio Green Seal dimostra la conformità del prodotto con un rigoroso set di criteri progettati per raggiungere livelli di leadership in tema di sostenibilità. Quelli che sono stati certificati hanno ottenuto le stesse performance e requisiti di qualità che avrebbero ottenuto i tradizionali prodotti "non green", grazie a criteri di performance delineati in ciascuno degli standard Green Seal. La certificazione Green Seal non è determinata solamente in un dato istante temporale, ma è la conseguenza di un impegno continuo dell'azienda nei confronti della salute e dell'ambiente, tramite un monitoraggio annuale delle conformità e un lavoro orientato al miglioramento continuo.

(fonte: <http://www.greenseal.org/>)

EPEAT

EPEAT si propone come sistema globale di misurazione della sostenibilità nel settore dell'elettronica. Il sistema EPEAT combina al suo interno una serie di severi criteri per il design, la

produzione, il consumo energetico e il riciclo dei prodotti. EPEAT è stato sviluppato tramite il consenso di diversi stakeholder ed è gestito dal Green Electronics Council, un'organizzazione no-profit localizzata a Portland, negli Stati Uniti.

(fonte: <http://www.epeat.net/>)

OEKO-TEX Standard 100

L'OEKO-TEX® Standard 100 è un sistema di controllo e certificazione indipendente per tutto il mondo tessile dalle materie prime, ai semilavorati e ai prodotti finiti in tutte le fasi di lavorazione. Esempi di articoli certificabili: filati grezzi e tinti/nobilitati, tessuti e tessuti a maglia grezzi e tinti/nobilitati, articoli confezionati (abbigliamento di tutte le tipologie, tessuti per uso domestico, biancheria da letto, articoli in spugna, giocattoli tessili, ecc.

I test sulle sostanze nocive includono:

- Sostanze vietate per legge;
- Sostanze il cui uso è regolamentato dalla legge,
- Sostanze chimiche notoriamente nocive per la salute (ma non ancora regolamentate per legge);
- Parametri per la salvaguardia della salute.

In generale i requisiti vanno nettamente oltre le leggi nazionali esistenti.

(fonte: <https://www.oeko-tex.com/>)

GOTS

Il Global Organic Textile Standard (GOTS) è riconosciuto come il più importante standard internazionale per la certificazione dei prodotti tessili realizzati con fibre naturali da agricoltura biologica. Lo standard definisce criteri ambientali e sociali molto restrittivi che si applicano a tutte le fasi della produzione.

(fonte: <http://www.global-standard.org/>)

RICERCHE E STUDI

“A Post-2015 Global Goal for Water: Synthesis of key findings and recommendations from UN-Water” – Gennaio 2014 – UN Water

UN-Water e i suoi partner hanno sviluppato dei suggerimenti al fine del raggiungimento di un obiettivo globale dedicato all'acqua: “Securing sustainable water for all”. L'obiettivo complessivo del progetto è promuovere il benessere umano, la prosperità economica e la conservazione dell'ambiente, in modo da intercettare tutte e tre le dimensioni dello sviluppo sostenibile (sociali, economici e ambientali).

La proposta che l'UN Water sostiene è la tutela delle risorse idriche contro lo sfruttamento e l'inquinamento, nel rispetto di temi come l'uso di acqua potabile e il rispetto delle esigenze igienico-sanitarie, l'uso dell'acqua per l'energia o per le attività agricole.

Il progetto proposto cerca di essere universalmente applicabile, pur rispondendo alle specifiche circostanze nazionali ed è progettato per essere adattato ai contesti e alle priorità di ciascun paese. La sua attuazione dovrebbe creare benefici sociali, economici, e finanziari che supereranno notevolmente i costi necessari alla sua realizzazione.

Per facilitare la comprensione delle molteplici funzioni che l'acqua svolge nella società, il quadro proposto da UN Water è strutturato in cinque target misurabili e interconnessi che, se seguiti, consentiranno il raggiungimento del macro obiettivo globale. Le versioni brevi di tali target sono:

- Raggiungere l'accesso universale all'acqua potabile e ai servizi igienici;
- Migliorare l'uso sostenibile e lo sviluppo delle risorse idriche in tutti i paesi;
- Tutti i paesi devono avere una gestione dell'acqua equa, partecipativa e responsabile con a supporto istituzioni robuste di governance sull'acqua.
- Ridurre le acque reflue non trattate, l'inquinamento da nutrienti e aumentare il riutilizzo delle acque reflue;
- Ridurre la mortalità e le perdite economiche dei disastri legati all'acqua naturale.

L'obiettivo del programma è coerente con le priorità indicate da Rio+20, the UN Sustainable Development Solutions Network, the UN Global Compact, the UN Development Group e molte altre organizzazioni, e l'attuazione delle pratiche indicate consentirà lo sviluppo delle società garantendo nel contempo risultati sostenibili nel lungo periodo.

UN-Water, attraverso questo progetto, mostra la grandezza e l'urgenza del compito che deve essere compiuto su scala globale. Sono miliardi le persone che oggi non hanno accesso all'acqua pulita e ai servizi igienici ed fattori come la crescente richiesta d'acqua dolce per soddisfare le esigenze umane, la necessità di trattare le acque reflue per preservare e tutelare la qualità delle acque, l'attuazione di pratiche per arrestare l'impatto dell'inquinamento, implicano un importante cambiamento di passo da “Business” a “Usual”. Questa nuova agenda di sviluppo si propone di stimolare l'azione, ed è indispensabile che si tratti di un'azione urgente, indispensabile per correggere le tendenze attuali.

(per maggiori info: <http://www.unwater.org/>)

“A need for a step change in water risk management - Global Water Report 2013” – CDP (Carbon Disclosure Project), Deloitte

Il CDP Global Water Report del 2013, sviluppato da CDP e Deloitte Consulting LLP (Deloitte), è un report ottenuto dal progetto “CDP Water Program” condotto dalla CDP sulla tema del water footprint. Ogni anno, la CDP propone un questionario sulle problematiche idriche alle aziende appartenenti al Fortune Global 500, S&P 500 e all’indice FTSE 100, al fine di capire come le aziende approcciano il problema della gestione idrica. Nel 2013 il questionario è stato sottoposto a 184 aziende del Fortune Global 500, ottenendo un tasso di risposta del 60%. Insieme, queste società, rappresentano circa 11 miliardi di mega litri di prelievi d’acqua all’anno, sufficienti a fornire 50 litri di acqua al giorno per l’attuale popolazione mondiale di circa 7 miliardi di persone per quasi 82 anni. Dal questionario è emerso che oltre il 90% di queste aziende hanno già in atto dei piani di gestione delle acque: complessivamente sono più di 1.300 le azioni in tal senso e i traguardi fissati per ridurre l’impatto sulle risorse idriche.

Gli spunti di riflessione emersi dalla survey sono tre:

- **I rischi legati all'acqua sono sempre più imminenti**

Circa i tre quarti degli intervistati (70%) hanno identificato il tema dell'acqua come un rischio sostanziale per il business d’impresa. Per alcuni intervistati, gli impatti finanziari previsti sono pari a 1 miliardo di dollari, e si prevede che la maggioranza (64%) dei rischi segnalati, se non hanno già avuto un impatto, lo avranno entro i prossimi cinque anni. Si registra inoltre che in un anno, il numero di rischi sostanziali a breve termine segnalati dalle aziende è aumentato del 16% fino a 614 rischi.

- **Le risposte sulle attività di gestione idrica, utilizzate dalle aziende intervistate, sono poche. Potenzialmente quindi le aziende espongono se stesse e gli investitori a rischi che invece potrebbero essere mitigati.**

La maggioranza degli intervistati (63%) ha fissato obiettivi e traguardi relativi solo alle operations dirette e molti di questi sono concentrati sulla riduzione dell’acqua utilizzata o sull’aumento del riciclaggio e del suo riutilizzo. Le aziende che adottano un focus così ristretto a soli questi aspetti possono perdere potenziali opportunità ed essere soggette a gravi rischi. Il problema infatti risiede nel fatto che il valore di business legato al water risks rimane poco chiaro. Il lavoro di CDP è quello di migliorare e standardizzare la comunicazione sul rischio legato all’acqua in modo che venga gestito e mitigato adeguatamente.

- **Gli investitori devono incoraggiare un cambiamento radicale all'interno delle aziende per affrontare i rischi legati all'acqua e gli impatti associati alla performance finanziaria.**

Attraverso CDP, gli investitori stanno promuovendo la gestione idrica aziendale come una strategia di riduzione del rischio. Essi riconoscono che le società che hanno una corretta gestione dell'acqua e una buona comprensione del proprio profilo di rischio sono considerate come investimenti potenzialmente più attrattivi. Si prevede che nel prossimo futuro l'economia globale favorirà le imprese che adottano un approccio pro-attivo alla gestione dell'acqua.

(per maggiori info: <http://www.cdp.net/>)

“CORPORATE WATER DISCLOSURE GUIDELINES, Toward a Common Approach to Reporting Water Issues” – Agosto 2012 – United Nations Global Compact

UN Global Compact è un'iniziativa lanciata dal Segretario Generale delle Nazioni Unite, Kofi Annan, al World Economic Forum di Davos, Svizzera, 1999, che invita i leader dell'economia mondiale ad aderire al Global Compact, un “Patto globale” che unisce imprese, agenzie dell'ONU, organizzazioni del lavoro e della società civile, nel promuovere la responsabilità sociale dell'impresa attraverso il rispetto e la promozione di nove principi fondamentali relativi ai diritti umani, al lavoro e all'ambiente. I principi di cui sopra sono condivisi universalmente in quanto derivati dalla Dichiarazione universale dei Diritti Umani, dalla Dichiarazione dell'Organizzazione Internazionale del Lavoro sui Principi e i Diritti fondamentali nel Lavoro e dalla Dichiarazione di Rio su Ambiente e Sviluppo.

Relativamente al tema dell'acqua è stato redatto il “The CEO Water Mandate” con l'obiettivo di investigare sull'informativa dell'acqua nelle aziende (Corporate Water Disclosure), ovvero l'atto di raccogliere dati sullo stato attuale di gestione delle acque di un'azienda, valutare le implicazioni di questa informazione per il business, sviluppare una risposta strategica, e infine riportare questa informazione agli stakeholder (investitori, ONG, consumatori, comunità, fornitori, dipendenti e altri).

Il progetto è stato condotto con la partecipazione di “The Pacific Institute”, che ha sviluppato delle linee guida guardando ad altre iniziative e prendendo input da organizzazioni esperte in queste aree. Oltre al “The Pacific Institute” hanno collaborato anche PwC (Price waterhouse Coopers LLP) come consulente strategico, The Carbon Disclosure Project (CDP), World Resources Institute (WRI) e Global Reporting Initiative (GRI) che hanno offerto informazioni in materia di prassi di informativa e comunicazione per garantire che le linee guida definite siano basate su approcci esistenti ove possibile, e opportuni.

I gruppi consultati per la conduzione dello studio sono stati il Mandate Water Disclosure Working Group (WDWG) costituito da esperti sul tema delle risorse idriche e il Corporate Water Disclosure Stakeholder Advisory Group (CWDSAG), che comprende una serie di rappresentanti di gruppi della società civile, sviluppatori di tool legati all'acqua, associazioni di categoria e organizzazioni intergovernative.

Lo studio mostra come, attraverso la divulgazione al pubblico delle pratiche di gestione dell'acqua, si possono ottenere diversi benefici:

- **Migliorare la comprensione della società sulle sfide idriche con cui s'interfaccia e sull'efficacia delle risposte date.**
- **Possibilità di dimostrare i progressi e le buone pratiche agli stakeholder esterni, migliorando in tal modo la reputazione della società e costruendo fiducia per gli investitori.**
- **Stabilire un dialogo e costruire credibilità con le principali parti interessate, aprendo la strada per future partnership sulla condivisione di obiettivi legati all'acqua.**

In particolare, The Corporate Water Disclosure Guidelines si propongono di offrire un approccio comune sull'informativa per la gestione dell'acqua affrontando la complessità della gestione delle risorse idriche in maniera concisa ma esauriente ed offrendo un framework di riferimento.

La costruzione di un'adeguata informativa sulla gestione delle risorse idriche, secondo tale schema, poggia su tre pilastri:

- La definizione del **Company water profile**: una visione dell'approccio che la società ha sulle risorse idriche, offrendo un'istantanea delle performance, dei rischi, degli impatti e delle strategie di risposta che il pubblico non tecnico può facilmente comprendere;
- La definizione del **contenuto** del report: è una descrizione del processo attraverso cui la società determina quali contenuti legati all'acqua includere nella sua relazione. In particolare la società valuta 1) il diverso significato degli aspetti legati all'acqua per l'azienda e per i suoi stakeholder e 2) la misura in cui questi aspetti sono o possono essere in futuro la causa di effetti negativi per gli ecosistemi e le comunità.
- La definizione dei **dettagli**: infine, l'azienda fornisce specifiche metriche e informazioni qualitative relative a come le risorse idriche sono gestite, nonché ai progetti specifici che sono o verranno intrapresi. Per fare questo è necessario descrivere:
 - o Current State
 - o Implicazioni per il business e gli stakeholders
 - o Risposte strategiche da attuare

Lo studio inoltre individua le pratiche che possono essere usate e le classifica in pratiche "base" e "avanzate" secondo la maturità dello stato di gestione attuale delle risorse idriche dell'azienda. In particolare sono state individuate cinque categorie, che vanno da quelle più di "base" alle pratiche più "avanzate":

- Migliorare le prestazioni operative legate all'acqua;
- Capire come l'azienda interagisce con i bacini circostanti;
- Sviluppare una strategia globale sulla gestione dell'acqua ;
- Sfruttare il miglioramento delle singole performance per estenderlo all'intera catena del valore;
- Attuare una gestione sostenibile avanzata delle acque e un impegno in azioni collettive.

Inoltre lo studio aiuta le aziende a identificare quali aspetti del framework di riferimento sono collegati alle diverse pratiche sopra citate, fornendo così indicazioni chiare e precise su come agire.

(per maggiori info: <http://ceowatermandate.org/>)

“Sustainable Insight, Water Scarcity: A dive into global reporting trends” – Ottobre 2012 – KPMG

Il Sustainable Insight, studio condotto da KPMG, indaga su come le più importanti aziende del mondo (le più grandi 250 aziende appartenenti al Fortune Global 500) affrontano il tema della scarsità dell'acqua e quali strumenti di comunicazione utilizzano sulla responsabilità d'impresa (CR – Corporate Responsibility) e sulla sostenibilità.

I risultati suggeriscono che, mentre la maggior parte delle aziende sta affrontando almeno a parole questo tema, solo poche possiedono una risposta robusta alla sfida sulla carenza idrica.

In particolare lo studio riporta che:

1. La maggior parte (76%) delle aziende, sta affrontando già adesso le questioni idriche inserendole nelle relazioni CR.

Ciò suggerisce che è ampiamente riconosciuta la necessità di dare maggiore attenzione alla gestione dell'acqua per rispondere alla minaccia legata alla sua scarsità. Tutte le compagnie minerarie e farmaceutiche, tra quelle intervistate, inseriscono l'acqua nelle loro relazioni CR. Lo stesso vale per l'elettronica (95%) e le compagnie petrolifere e del gas (92%). In ritardo invece il settore dei trasporti, dove solo la metà delle più grandi aziende inserisce le questioni idriche nel proprio CR. Anche il settore delle utilities mostra tassi bassi, il che sorprende data l'intensità d'acqua richiesta da questo settore per la generazione di energia.

2. In generale, il tema dell'acqua è inserito nelle relazioni CR di quelle aziende che si trovano in paesi in cui la scarsità d'acqua è un problema rilevante. Meno di frequente succede per le aziende che si trovano nei paesi in cui l'acqua è relativamente abbondante.

Nel giugno 2012, *The Times of India* ha riportato che la capitale indiana New Delhi vacillava sotto la scarsità d'acqua, nel 2008, Israele ha annunciato la sua peggiore crisi idrica dall'inizio delle rilevazioni sul tema e nel 2011 il Centro di ricerca dell'UE ha riferito che in gran parte della Spagna la domanda d'acqua è da 3 a 10 volte superiore rispetto a quella disponibile. In India quindi tutte le aziende, tra le prime 100 (che producono un report CR), affrontano le questioni idriche, mentre nove su dieci lo fanno in Israele, Spagna, Taiwan, Grecia e Portogallo.

Analogamente, i tassi di reporting aziendale in materia di risorse idriche tendono ad essere più bassi nei paesi in cui la scarsità d'acqua non è percepita come una sfida imminente come il Canada, la Danimarca e la Finlandia.

3. Un terzo delle aziende rileva i dati dell'impronta idrica per l'intera società e un'azienda su cinque lo fa solo per una parte di essa.

Quando si esaminano i risultati per industry, si vede che riportare in maniera completa i dati sull'impronta idrica è una pratica comune solo per certi settori. Il settore minerario (100%) e quello dei prodotti farmaceutici (89%) sono quelli più propensi a denunciare l'impronta idrica di tutta la loro società; solo il 20% delle aziende alimentari e delle bevande lo fa e solo un terzo di quelle petrolifere, gas, e aziende di servizi. Sembra tuttavia inevitabile che la percentuale legata al settore alimentare e a quello delle bevande tenderà ad aumentare, essendo settori che dovranno affrontare le sfide più importanti sul tema della scarsità d'acqua.

4. Solo tre delle maggiori 250 aziende del mondo rilevano i dati sull'impronta idrica su almeno una parte della supply chain; nessuno lo fa interamente su tutta la filiera.

Per la gran parte delle aziende intervistate, la maggior quantità d'acqua viene utilizzata nella catena di fornitura più che in operazioni dirette. Infatti, secondo un recente studio di KPMG, tre

quarti del consumo di acqua da parte delle società quotate sull'indice Nikkei 225 del Giappone si verifica nella catena di fornitura. Diventerà quindi importante rilevare i dati sull'intera supply chain soprattutto per le aziende a grande intensità d'acqua, come quelle del settore alimentare e delle bevande, dove gli "ingressi idrici" provenienti dal settore agricolo rappresentano una percentuale significativa dell'impronta idrica del prodotto finale. In ultima analisi, un'efficace gestione dei rischi legati all'acqua richiede alle aziende di avere una chiara comprensione dell'impatto della propria impronta idrica nonché dell'esposizione al rischio lungo l'intera supply chain.

5. Meno della metà (44%) delle aziende menziona piani specifici per la riduzione del proprio consumo d'acqua. Circa un quarto (27%) riferisce che sta agendo sul trattamento di rifiuti o sull'acqua contaminata.

I settori caratterizzati da un elevato utilizzo d'acqua registrano i tassi più elevati di rendicontazione di dati sul trattamento delle acque: estrazione mineraria (100%), prodotti chimici (75%), elettronica e computer (67%), petrolio e gas (63%). Solo l'11% delle aziende di comunicazione e media e solo l'1% delle società di servizi finanziari fanno lo stesso. Tuttavia questi valori sono giustificati dal fatto che gli ultimi settori citati hanno una bassa dipendenza dalla risorsa idrica e, quindi, non vedono la riduzione d'acqua come una priorità.

Ancora una volta, i paesi con maggior scarsità d'acqua registrano i più alti livelli di reporting. India (95%), Spagna (48%), Corea del Sud e Australia (entrambi 42%). Di contro il Regno Unito registra il 27%, mentre solo il 19% delle aziende statunitensi forniscono dati simili.

6. La maggioranza delle aziende (60%) non mostra ancora una strategia di lungo periodo per affrontare il problema della scarsità d'acqua.

KPMG crede che sia di vitale importanza per le aziende avere una visione di lungo termine sul tema della scarsità dell'acqua al fine di sviluppare strategie di ampio respiro in grado di garantire la continuità, la crescita e la redditività del business, soprattutto in ambienti con limiti d'acqua. Tali strategie dovrebbero includere misure di adattamento delle strutture ai cambiamenti nella disponibilità d'acqua, ad esempio cambiando i processi industriali o sviluppando nuovi prodotti e linee di servizio che richiedono meno acqua.

Molte delle strategie più efficaci comprendono anche misure per mitigare l'impatto non solo per l'azienda, ma anche per le comunità locali. In molti settori, la licenza ad operare di una società dipende sempre dalla capacità di dimostrare non solo che la società non ha impatto negativo sull'approvvigionamento idrico della comunità, ma anche che contribuisca in modo positivo sui sistemi di gestione delle acque locali.

In questo momento però solo un'azienda su dieci si sta adoperando in tal senso. Se si guarda alle tendenze nazionali, società come quelle nel Regno Unito (75%), India (80%), Spagna (68%) e in Brasile (59%) presentano percentuali maggiori nell'adozione di una strategia di lungo periodo, rispetto ad aziende che si trovano invece in Canada (16%), Stati Uniti (20%) o in Cina (7%).

(per maggiori info: [kpmg.com/sustainability](https://www.kpmg.com/sustainability))

“Bridging Concern with Action: Are US Companies Prepared for Looming Water Challenges?” – Aprile 2014 – VOX e Pacific Institute

Vox e The Pacific Institute hanno condotto una survey su oltre cinquanta società statunitensi per capire come percepiscono l'impatto dell'acqua sulle loro attività di business e come rispondono alle sfide idriche.

Uno degli aspetti maggiormente emersi dall'indagine è che le sfide idriche sono percepite come problemi attuali che colpiscono già molte aziende e non invece come preoccupazioni che riguarderanno il futuro delle imprese. Nell'indagine è stato chiesto agli intervistati di classificare l'importanza di diversi rischi per il loro business legati alle risorse naturali, come la sicurezza energetica, il cambiamento climatico e altri, e l'acqua è sembrata essere la preoccupazione principale. Il 79% delle aziende attualmente affronta già le sfide legate alla gestione idrica, mentre l'84% ritiene di doverle affrontare nei prossimi cinque anni. In particolare è emerso che l'acqua incide negativamente su quattro aree principali:

- Crescita del business
- Redditività
- Scelte di localizzazione delle strutture
- Abilità nell'introduzione di prodotti nel mercato (seppur in percentuale ridotta)

Quasi il 60% delle aziende che hanno risposto alla survey ha indicato che l'acqua inciderà negativamente sulla crescita del proprio business e colpirà la redditività entro cinque anni; mentre più dell'80% ha affermato che l'acqua influenzerà e determinerà le decisioni di localizzazione delle strutture. Inoltre, le sfide e i rischi associati alla gestione delle risorse idriche stanno interessando le aziende a un punto tale da giustificare la discussione di tali argomenti ai livelli più alti delle società. Tre imprese su quattro segnalano che le questioni legate all'acqua vengono attualmente discusse dai livelli più alti e, nelle aziende in cui questo ancora non si fa, quasi il 90% ritiene che sarà fatto entro i prossimi cinque anni.

Gli intervistati hanno anche indicato che le sfide idriche non presentano soltanto rischi legati ad aspetti fisici di approvvigionamento, ma anche reputazionali, legali e normativi. Inoltre, non soltanto i settori ad alta intensità d'acqua sono quelli più vulnerabili e a rischio, come il settore dell'agricoltura, del cibo o delle bevande ma, ad esempio, Union Pacific, una società di trasporto, ha scoperto che la siccità e gli eventi d'inondazione possono causare erosioni che minacciano la loro infrastruttura ferroviaria.

Riguardo allo sviluppo di strategie per la gestione dell'acqua, gli intervistati hanno indicato che il monitoraggio e la valutazione sono attività essenziali ed occorre valutare sia le condizioni operative interne sia quelle esterne legate alle condizioni dei bacini d'acqua.

Alcune aziende inoltre, raccolgono dati su quello che viene spesso definito come il costo “nascosto” o il “vero” costo dell'acqua. Questo tipo di valutazione è in grado di fornire informazioni finanziarie utili per giustificare lo sviluppo di strategie di gestione delle risorse idriche poiché riflettono più accuratamente il livello di rischio che si riflette sulla società.

Va detto che le questioni idriche sono diverse per ciascuna area geografica (a variare dei livelli di stress idrico) e di conseguenza ogni azienda deve confrontarsi con le proprie differenze regionali.

Proprio la natura localizzata dell'insieme di operazioni usate per affrontare le sfide idriche potrebbe spiegare il motivo per cui la maggioranza delle aziende utilizza approcci diversi per la gestione dell'acqua. Alcune tra le strategie usate per supportare la gestione dell'acqua pubblica in modo sostenibile includono: iniziative volte a ridurre l'uso dell'acqua e l'inquinamento, monitoraggio e valutazione dell'utilizzo dell'acqua, comunicazione e divulgazione degli sforzi fatti coinvolgendo gli stakeholder esterni.

Nel complesso, è stato trovato un set, forse significativo, di risultati che sembrano essere potenzialmente contraddittori: nonostante le aziende credano che le sfide idriche tenderanno a peggiorare in modo significativo nei prossimi cinque anni, la maggior parte di queste non sembra pianificare un incremento delle pratiche di gestione già attuate. Infatti, quasi il 70% delle aziende che hanno risposto ritiene che l'attuale livello d'investimento nella gestione dell'acqua sia sufficiente.

Gli intervistati hanno individuato diversi ostacoli che impediscono il pieno riconoscimento delle sfide idriche all'interno delle società. La mancanza di tempo per aumentare la sensibilizzazione sul tema e il fatto di riconoscere ad altri rischi una priorità maggiore, rappresentano due dei principali ostacoli.

In conclusione, da quanto emerso dall'indagine, si può affermare che uno dei principali problemi che impedisce oggi alle aziende di affrontare correttamente il tema delle risorse idriche ed aumentare gli investimenti in quest'area, è la convinzione che la gestione dell'acqua sia un aspetto periferico per il raggiungimento del successo aziendale.

L'acqua invece non è più un problema marginale, ma al contrario un aspetto essenziale della strategia di business. Questa nuova realtà richiede quindi alle aziende di comprendere meglio e a fondo i molti modi in cui l'acqua può colpire i loro business, sia a livello reputazionale sia per la scelta della strategia di comunicazione e di gestione che deve essere attuata per affrontare adeguatamente questo tema.

(per maggiori info: <http://pacinst.org/>)

“ITP Water risk assessment” – Ottobre 2013 – Stockholm International Water Institute (Siwi)

Questo studio è stato condotto dallo Stockholm International Water Institute (SIWI) per l'International Tourism Partnership (ITP). Lo scopo dello studio è stato quello di indagare se e come l'acqua dolce può diventare un vincolo per il settore alberghiero in certe aree geografiche, sia per il mantenimento delle attività correnti sia per la crescita futura.

L'acqua dolce, infatti, sta diventando una risorsa sempre più scarsa in molte parti del mondo a causa dell'eccessivo consumo, dell'inquinamento, dell'impatto dovuto ai cambiamenti climatici e a causa della cattiva gestione della risorsa. Il settore privato è un grande utilizzatore di acqua e l'industria alberghiera non fa eccezione.

Il fine dello studio è di evidenziare i potenziali rischi legati all'acqua connessi al settore turistico-alberghiero fornendo una breve panoramica sugli impatti dovuti alla sempre minor disponibilità e qualità delle risorse idriche. La valutazione suggerisce anche possibili misure di mitigazione che possono essere adottate per evitare impatti negativi, e vengono segnalate le potenziali aree in cui sono richiesti i maggiori investimenti.

Focus dell'analisi sono state le aree di Dubai, Shanghai e Pechino, Rio de Janeiro e il triangolo d'oro in India di cui si riportano i risultati:

Dubai e gli Emirati Arabi

- **Eccessivo consumo di acque sotterranee e progressivo deficit di acque dolci con gravi carenze idriche.**

Si stima che gli alberghi a cinque stelle di Dubai consumano fino al 250% in più d'acqua e fino al 225% in più di energia rispetto ai migliori hotel europei. Inevitabilmente, ciò porterà ad un aumento dei costi di desalinizzazione delle acque e un aumento dei costi per l'approvvigionamento di risorse idriche. Occorrerà quindi attuare strategie e tecnologie per il risparmio e il riutilizzo idrico, prevedere un aumento del budget dedicato a tali spese e individuare le attività ad alta intensità d'acqua che possono essere eliminate o sostituite.

Gli Emirati Arabi e in particolare Dubai sono sempre più dipendenti dai sistemi di approvvigionamento idrico, in genere molto costosi, ed è importante possedere un'adeguata struttura finanziaria per sostenere i costi legati alla gestione idrica oltre che energetica.

- **I sistemi di acque reflue sono sotto-sviluppati e provocano l'inquinamento delle spiagge.** Questo problema ha un impatto diretto sull'attrattività e sul valore associato alla posizione degli hotel oltre a presentare possibili rischi per la salute. Occorre quindi effettuare un'attenta valutazione per la determinazione dei rischi di inquinamento e sviluppare meccanismi di risposta che minimizzino i danni in caso di inquinamento delle spiagge.
- **Le coste e le aree ad alta attività economica sono minacciate dall'innalzamento del livello del mare.**

Tale problema potrebbe portare alla perdita di immobili e infrastrutture, ad un aumento dei costi per attività di restauro e conseguente riduzione dell'attrattività o del numero di visitatori. È necessario quindi includere la valutazione dei rischi di lungo termine dovuti al cambiamento climatico, come l'innalzamento del livello del mare, nei piani aziendali e

collaborare attivamente con le istituzioni sviluppando proprie misure di risposta per ridurre al minimo gli impatti negativi in tale contesto.

Shanghai e Pechino, Cina

- **Shanghai e Pechino si posizionano come due delle città sulla terra più soggette al rischio alluvioni e inondazioni.** Proprio queste condizioni climatiche estreme rappresentano le maggiori e dirette minacce per il settore alberghiero. Il manifestarsi di tali inondazioni causerebbe danni alle strutture, perdite economiche a livello locale e porterebbe ad una riduzione del numero di visitatori. In questi casi diventa importantissimo valutare i rischi d'inondazione durante la selezione del sito in cui costruire gli hotel, munirsi di assicurazioni contro i disastri naturali, formare il personale per le emergenze e creare fondi di emergenza.
- **Aumento delle tasse per l'approvvigionamento idrico e il trattamento delle acque.** Questo fatto si ripercuote direttamente sull'aumento dei costi per l'utilizzo d'acqua. È inevitabile quindi aumentare il budget da destinare alle risorse idriche e investire in attrezzature per il risparmio idrico (servizi igienici, docce, lavanderia e piscine) considerato anche l'elevato livello di siccità che caratterizza soprattutto Pechino. Aiutare i clienti a ridurre la loro impronta idrica determinerà un impatto importante non solo sull'ambiente locale, ma anche sulla reputazione e l'immagine dell'hotel.
- **La carenza idrica e l'elevato inquinamento delle due città, pongono potenziali rischi per l'economia che potrebbero avere ripercussioni stagionali sull'industria del turismo.** Fenomeni d'inquinamento estremo come le fioriture algali e la loro eutrofizzazione, potrebbero interrompere la fornitura d'acqua locale che potrebbe a sua volta avere un impatto sul turismo nazionale e internazionale. Diventa obbligatorio eseguire una valutazione del rischio ambientale e collaborare con gli attori a monte al fine di proteggere le fonti idriche più importanti.
- **L'applicazione delle leggi e dei regolamenti ambientali resta il problema principale nella maggior parte della Cina.** Le istituzioni e le autorità sono ancora sottosviluppate. Vi sono quindi una scarsa applicazione delle leggi e pochissime multe per le industrie che inquinano e che causano grave degrado ambientale in tutta la Cina.

India - Triangolo d'oro (Delhi, Jaipur e Agra)

- **La regione è caratterizzata da una grande scarsità d'acqua e da un sistema di approvvigionamento idrico poco affidabile.** Questo è dovuto a un'eccessiva estrazione di acque sotterranee oltre che a un'alta incidenza d'inondazioni. Per tali motivi occorre cooperare con le autorità competenti per gestire le sorgenti sotterranee e utilizzare fonti alternative in modo da garantire l'approvvigionamento d'acqua agli hotel.

- **La domanda sulle forniture esistenti sta crescendo rapidamente.**
I visitatori in India consumano circa 150m³ di acqua al giorno, che equivale a 7 volte il consumo di un utente medio nazionale indiano. Bisogna investire quindi in tecnologie per il risparmio idrico.
- **Rischio reputazionale a causa di sistemi idrici degradati**
I sistemi idrici degradati aumentano i rischi legati alla salute e riducono il numero dei visitatori. Sarebbe dunque opportuno lavorare in modo proattivo e interagire con le comunità locali per sostenere iniziative sull'uso sostenibile dell'acqua, creare politiche rigorose e formare personale per lo smaltimento e la gestione delle acque reflue oltre a favorire l'attivazione di sistemi operativi per il risparmio idrico.

Rio de Janeiro, Brasile

- **La prima sfida è legata alla qualità dell'acqua e non alla sua disponibilità.**
Nonostante una relativa abbondanza di risorse idriche nella regione, resta la difficoltà nella distribuzione di acqua pulita. Un residente su cinque non ha accesso ai servizi igienico-sanitari a causa della scarsa qualità dell'acqua. Per cercare di risolvere tale problema, è aumentata la privatizzazione della fornitura d'acqua, dei servizi igienico-sanitari e del trattamento delle acque reflue. In molti luoghi, il processo di privatizzazione però ha avuto luogo senza un adeguato sistema normativo e come risultato, l'assegnazione delle responsabilità non è stata chiara e ha portato a controversie relative alla fornitura di acqua. Ciò ha portato ad un incremento degli oneri finanziari per l'acqua relativi ai costi operativi.
- **Elevata variabilità d'acqua stagionale e verificarsi di alluvioni.**
La disponibilità di acqua è bassa durante le piene poiché le inondazioni aumentano la contaminazione dell'acqua e rendono più difficile la sua sterilizzazione per l'utilizzo umano. Inoltre le inondazioni causano spesso danni strutturali e provocano una riduzione del numero di visitatori in quelle zone. Per ridurre tale fenomeno occorre investire nella costruzione di strutture fisiche in grado di mitigare i danni causati dalle catastrofi naturali.
- **L'inquinamento costiero costituisce una minaccia per la più preziosa risorsa del turismo della città: le spiagge incontaminate.**
Bisognerebbe sensibilizzare l'opinione pubblica sul tema della sostenibilità delle acque attraverso la collaborazione con le principali autorità locali. L'inquinamento delle spiagge, unito alla disuguaglianza sociale e alla povertà urbana impatta molto sull'attrattiva che Rio offre come destinazione turistica.

In linea generale, diventa fondamentale, come misura di mitigazione, una maggiore consapevolezza e un maggior livello di preparazione del settore alberghiero sul tema della sostenibilità idrica. Gli investimenti in tecnologia di risparmio dell'acqua rappresentano un'altra misura strategica che può essere utile al fine di limitare lo spreco d'acqua e infine sarebbe necessario formare tutti i membri del settore su misure preventive e di consumo d'acqua intelligente.

(per maggiori info: <http://www.greenhotelier.org/wp-content/uploads/2013/09/ITP-Water-Risk-Assesement-Final.pdf>)

PROGRAMMI DI COMUNICAZIONE

Comunicazione nelle aziende

Le aziende, che beneficiano di un sito web dedicato, comunicano ai navigatori le proprie politiche di sostenibilità mediante finestre nelle quali è possibile trovare documenti e brochure che raccolgono i principi perseguiti in termini di risparmio idrico e le pratiche di sostenibilità nei processi produttivi di ogni stabilimento.

Molte volte il sito web non è sufficiente per comunicare con il potenziale cliente. Per navigare nel sito web dovremmo essere già interessati a quella particolare azienda, ma nel caso in cui non fosse così diventa importante per le aziende cercare nuovi strumenti di comunicazione e diffusione per la sensibilizzazione sul tema dell'acqua, come giornali, campagne o eventi pubblici.

Di conseguenza i no profit e le aziende più illuminate stanno diversificando le loro strategie di comunicazione, consapevoli che per conquistare il consumatore bisogna utilizzare mezzi ancora poco diffusi. Nasce così il green marketing, un marketing non convenzionale, con l'obiettivo di far leva su questioni come il risparmio e il riuso, che scuotano le coscienze ambientali.

E quali mezzi utilizzare, nell'era dei social networks, se non i colossi Twitter e Facebook? Questi ultimi permettono la diffusione istantanea di qualsiasi informazione e il raggiungimento di consumatori di ogni età ed interesse mediante pagine, gruppi, hashtag e condivisioni di post. Le aziende hanno colto il potenziale virale di questi tools e quindi strutturano sempre più le loro campagne di green marketing in una modalità e linguaggio più friendly ed accattivante.

Le aziende, che investono nel green marketing e advertising, riescono così a sensibilizzare maggiormente la popolazione e nello stesso tempo vincere sul mercato in quanto a reputazione e brand awareness, a dimostrazione che un approccio sostenibile fa bene all'ambiente ma anche all'economia.

SAN PELLEGRINO – “IN A BOTTLE” Il primo waterzine italiano

L'azienda "San Pellegrino" nasce nel 1899 e si posiziona oggi come la più grande realtà nel campo del beverage in Italia. La mission, perseguita con impegno e costanza, è sempre stata quella di garantire all'acqua un futuro di qualità con l'obiettivo di rendere il patrimonio idrico italiano disponibile per le generazioni presenti e future.

Il sito web dell'azienda è altamente dedicato a temi di sostenibilità quali la cura dell'ambiente, la cura dell'acqua, l'importanza dell'idratazione e l'educazione. Ma l'azienda San Pellegrino ha deciso di dedicare parte delle proprie risorse alla redazione di un giornale che possa raccogliere da tutto il mondo articoli, eventi, news sul tema idrico.

"In a Bottle" è il primo waterzine italiano, un vero e proprio magazine online sul mondo e i valori dell'acqua minerale e più in generale della risorsa acqua. In sezioni quali news, territorio, persone, ambiente, tendenze, cultura e benessere suddivide le ricerche sostenute in tutto il mondo per conoscere più a fondo la risorsa fondamentale per la nostra vita dalle mille sfaccettature.

Fonte: <http://www.sanpellegrino-corporate.it/in-a-bottle.aspx>

SAN PELLEGRINO – Water Education for Teachers

Il progetto WET–Water Education for Teachers è un programma scientifico internazionale, no profit, sull’educazione all’acqua. Dal 1984, il progetto WET ha come obiettivo quello di diffondere l’educazione all’acqua tra ragazzi, genitori, educatori, comunità del mondo, attraverso la creazione e distribuzione di kit didattici e lo sviluppo di programmi nazionali ed internazionali su questo tema.

In Italia l’iniziativa è stata lanciata da Sanpellegrino nel 2006, con le seguenti finalità: rendere tangibile, attraverso l’educazione, l’impegno dell’azienda a tutela dell’acqua e dell’ambiente; creare valore per i territori e le comunità locali; rafforzare il legame con le istituzioni e con gli stakeholder; coinvolgere i dipendenti in un progetto di forte impegno sociale.

L’attività consiste nella creazione e diffusione alle scuole primarie e secondarie di primo grado italiane di materiali educativi gratuiti per docenti e alunni che promuovono la conoscenza e la salvaguardia della risorsa acqua.

L’azienda SanPellegrino, nella realizzazione di WET, è affiancata da partner di elevato profilo, con specifiche competenze sulle tematiche ambientali ed educative: Project WET International Foundation, Unesco, il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Giunti Progetti Educativi e l’azienda di comunicazione e marketing La Fabbrica.

L’impegno dell’impresa nei confronti di un tema rilevante ha fatto accrescere nelle persone l’orgoglio di appartenere ad un’organizzazione socialmente responsabile. Quanto ai vertici del gruppo, WET rappresenta oggi l’iniziativa che più di ogni altra si è dimostrata coerente con la Missione aziendale “Garantire all’acqua un futuro di qualità”.

Fonte: http://www.sodalitas.socialsolution.it/casi_aziendali_dettaglio.php?id_cat=136&id_p=1061

COCA-COLA HBC ITALIA – Water Programme

Coca_Cola HBC Italia, produttore e distributore di prodotti della The Coca-Cola Company sul territorio nazionale, avvia nel 2008 il “Water Programme” per la riduzione degli sprechi e l’educazione al rispetto e al consumo consapevole dell’acqua.

L’iniziativa si è concretizzata in due attività: le manifestazioni “Acquando” e la diffusione del libro e cartone animato “Il mistero dell’acqua scomparsa”.

La manifestazione “Acquando - La festa trasparente per natura” si è svolta nei comuni di Nogara (VR), Gaglianico (BI), Rionero in Vulture (PZ) e Corfinio (AQ), sedi dei plant di produzione Coca-Cola HBC Italia. Giochi ed intrattenimenti tematici, concorsi scolastici, mostre fotografiche e iniziative pratiche sono state patrocinate da Regione Basilicata, Regione Abruzzo, Provincia di Verona, Confindustria Basilicata, Mineracqua (associazione che riunisce, rappresenta e tutela le industrie italiane che confezionano acque minerali naturali, acque di sorgente e bevande analcoliche), Ufficio Scolastico Provinciale di Biella, Associazione d’Irrigazione Ovest Sesia e altre ancora. La manifestazione ha attirato l’attenzione di 10000 persone.

Il volume didattico “Il mistero dell’acqua scomparsa” unisce la componente narrativa a quella educativa tramite una serie di informazioni e indicazioni mirate al consumo consapevole dell’acqua all’interno delle famiglie. Il volume è stato realizzato dalla Fondazione AIDA, specialista in programmi educational per bambini, e ha ricevuto il patrocinio del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, della Regione Basilicata e della Regione Veneto. Sono state distribuite 350.000 copie del libro tramite diversi canali: in allegato a quotidiani locali e riviste, in occasione di eventi (Fantasio Festival, Meeting di Rimini), durante le visite di stabilimento e presso alcuni punti vendita Esselunga. La storia de “Il mistero dell’acqua scomparsa” è diventata anche un cartone animato.

Il personale Coca-Cola HBC Italia è stato coinvolto con iniziative di promozione interne veicolate attraverso tutti gli strumenti di comunicazione a disposizione dell'azienda.

Fonte: http://www.sodalitas.socialsolution.it/casi_aziendali_dettaglio.php?id_cat=494&id_p=1150

GE INTELLIGENT PLATFORMS (USA) – Campagna “Our Water Counts”

Ge Intelligents Platforms, fondata nel 1987 in Virginia (USA), sviluppa sistemi di comunicazione e controllo, software per le industrie di molteplici settori dal food all'aerospaziale e altri servizi di automazione. Tra le innumerevoli offerte offre anche tecnologie integrate che permettono di raccogliere dati per una completa visibilità in sistemi idrici e gasdotti.

L'azienda, impressionata dai dati riguardanti il water stress da qui al 2025, ha avviato una campagna di educazione globale, attua a “sensibilizzare il pubblico, portare soluzioni collaudate per il settore idrico e contribuire a programmi di pubblica utilità per contrastare una situazione che mette a rischio la risorsa più preziosa del mondo, l'acqua”.

Lo scopo di “Our Water Counts” è di raccogliere informazioni per migliorare la produttività e la coerenza dei processi, dei costi di manutenzione e di prendere decisioni più intelligenti sul fronte della gestione delle acque.

La campagna ha un sito dedicato nel quale il focus è sull'acqua nelle coordinate di vita, crescita e valore monetario. Altri canali utilizzati sono un blog dedicato, Twitter e Facebook.

Ge Intelligents Platforms nella sua battaglia alla ricerca di soluzioni sostenibili è supportata da partners americani quali Water Innovations Alliance, The Water Initiative, Westin, The UVA Bay Game, Growing Blue, Project WET Foundation e Water Innovation Project.

Fonte: <http://www.greenbiz.it/green-management/marketing-e-comunicazione/social-media-web-marketing/8733-ge-our-water-counts> , <http://www.ourwatercounts.com/>

BARILLA – Barilla Center for food and nutrition

La Fondazione Barilla Center for Food & Nutrition è un centro di pensiero che ha l'obiettivo di analizzare i grandi temi legati all'alimentazione e alla nutrizione nel mondo. Fattori economici, scientifici, sociali e ambientali vengono, quindi, studiati nel loro rapporto di causa-effetto con il cibo con un approccio multidisciplinare.

Ognuno di questi temi è stato oggetto di pubblicazioni scientifiche, di raccomandazioni puntuali e concrete, di presentazioni alle Istituzioni e di dibattiti aperti alla società civile, con l'obiettivo di creare un dialogo aperto e favorire un benessere diffuso nelle popolazioni, affrontando con impegno le sfide del futuro per promuovere il cambiamento verso un mondo più sostenibile.

Barilla tratta quattro aree tematiche, tra le quali “Food for sustainable growth” dedicata a temi come l'accesso all'acqua in modo equo e diffuso a livello globale.

Per il World Water Day 2014 Barilla Center ha pubblicato due ricerche su water economy e water management, e ha approfondito gli stessi temi in talks accessibili dal sito, toccando tematiche come l'acqua virtuale lungo la piramide alimentare e problemi e soluzioni legati alla scarsità dell'acqua.

La sensibilità di Barilla ai temi del cibo e della nutrizione, oltre a favorire una diffusione e condivisione di idee con grandi partner come il WWF, porta un vantaggio competitivo all'azienda, puntando su innovazioni sostenibili di processo, trasparenza e customer care.

Fonte: <http://www.barillacfn.com/focus-on/world-water-day/>

Iniziative di comunicazione e di educazione nel mondo

WORLD WATER DAY

Varie campagne e progetti relativi al problema idrico vengono attuati ogni anno grazie alla ricorrenza del World Water Day che permette di soffermarsi anche solo per un giorno su questa tematica in tutto il mondo.

Nel 1992 alla “United Nations Conference on Environment and Development (UNCED)” è stato stabilito il 22 Marzo come il giorno internazionale per celebrare l’acqua. Ogni anno il United Nations System dedica questa giornata a aspetti differenti relativi all’acqua quali, per citarne qualcuno, la qualità dell’acqua, la cooperazione e i disastri ambientali causati dai corpi idrici.

Il 22 Marzo 2014 è stato il giorno mondiale dell’acqua a creare più notizia; grazie al contatto con i social network circa 700 milioni di persone in tutto il mondo hanno citato nei loro post l’hashtag #worldwaterday. Il tema di quest’anno è stato il legame tra energia ed acqua e il problema sempre più allarmante di popolazioni in aree rurali con insufficienti risorse idriche ed energia per vivere.

Fonte: <http://www.unwater.org/worldwaterday/home/en/>

CAMPAGNA SOCIALE “CLOSE THE TAP” 2012

L’agenzia sudafricana Native e la compagnia assicurativa italiana Rsa Group hanno ideato e realizzato la campagna sociale “Close TheTap” contro lo spreco d’acqua mediante l’utilizzo di Twitter.

Native è un’agenzia digitale nata nel 2010 che lavora per molteplici settori industriali, servendo aziende come Nestlé, L’Oréal e Samsung. L’idea di Native è stata quella di coinvolgere la popolazione nell’attuare piccoli gesti e condividerli con gli altri, in modo che un piccolo gesto, se fatto da molti, possa davvero portare ad un cambiamento.



La campagna rappresenta un vero e proprio fenomeno virale per ricordare che su tutta la Terra solo il 2.5% di tutta l’acqua è fresca e che oltre un miliardo di persone non hanno accesso sicuro all’acqua potabile.

L’idea di questi creativi sudafricani è semplice e di sicuro impatto. Il tutto è ricercabile con l’hashtag

#CloseTheTap con cui gli utenti di twitter possono postare i loro consigli su come risparmiare acqua nelle azioni di ogni giorno. Sono già migliaia gli utenti che hanno dato il loro contributo.

A supporto della campagna, si può consultare anche il sito che comunica il messaggio in maniera immediata e diretta: chi apre l’home page si trova davanti ad un simulatore che raffigura un rubinetto aperto e un contatore. Il rubinetto verrà chiuso ai 10.000 tweet. Accanto al simulatore gli utenti possono scorrere i tweet postati, come se fosse un piccolo manuale d’istruzioni al risparmio.

Fonte: www.closethetap.com , <http://www.nativevml.com/work-detail/closethetap>

MUNICIPAL UTILITY DISTRICT EAST BAY (CALIFORNIA)-Pagelle per l'efficienza idrica cittadina 2014

L'espressione "efficienza idrica comportamentale" rispecchia una nuova strategia che le utility della California hanno messo in atto perché le famiglie americane riducano sensibilmente i consumi di acqua interni ed esterni alle abitazioni. E il meccanismo si basa su una vera e propria pagella che stimolerà una sana competizione tra le famiglie.

Il progetto pilota è stato lanciato nel 2014 dalla Municipal Utility District East Bay, agenzia di acqua pubblica, che serve 1,3 milioni di utenti nella zona est di San Francisco Bay Area. Ai singoli utenti residenziali viene recapitato un report che mette a confronto i consumi delle famiglie di pari dimensioni nella zona. Sulla "pagella", a seconda della virtuosità o meno dei consumi domestici, ogni famiglia troverà un giudizio tra "Great", "Good" e "Take Action", accompagnato da una goccia di acqua con un'espressione sorridente, neutra o preoccupata a seconda del giudizio. Il tutto recapitato per posta o in via telematica.

Una prima valutazione ha permesso di apprezzare una riduzione in media del 5% dei consumi idrici.

Questo progetto è stato pensato come un'iniziativa di marketing agganciata ad un tema così delicato come il risparmio idrico. Hanno infatti spiegato: "L'idea da cui si è partiti è che gran parte del comportamento delle persone è influenzato dalla loro percezione dell'essere in regola. Se viene dimostrato che il loro comportamento non rispetta le regole e riconoscono queste regole come giuste, allora saranno motivati a cambiare in meglio per uniformarsi alle norme".

Fonte: <http://www.latimes.com/science/sciencenow/la-sci-sn-behavioral-water-efficiency-20140303-story.html#axzz2uvpzFKd6>

PROGETTO OURO AZUL (BRASILE)- "When the water goes, we dry. Save the water. Irrigate our history."2013

Cosa accadrebbe se finisse l'acqua? Le conseguenze vengono raccontate nella campagna stampa brasiliana di Ouro Azul a cura dell'agenzia pubblicitaria Reciclo di Belo Horizonte.

Il payoff della campagna è "When the water goes, we dry. Save the water. Irrigate our history." Il significato è immediato: se c'è l'acqua noi viviamo. Salviamo questa risorsa per andare avanti con la nostra storia. La campagna stampa è composta da tre soggetti: un uomo anziano, una giovane donna e un ragazzo. Sono ritratti con chiari segni di disidratazione, con la pelle arida così come lo sarebbe la terra senza acqua.



Con questa campagna pubblicitaria, il progetto Ouro Azul che si svolge ogni anno dal 2002, vuole divulgare un messaggio ben preciso. Vuole ricordare alla gente che quello che toglie alla natura, prima o poi si ritorcerà contro di loro. Il messaggio è chiaro: gli esseri umani per mantenersi in vita devono mantenere il pianeta in vita e l'acqua è un elemento vitale.

Fonte: <http://www.ouroazul.com.br/index.shtml>

Iniziative di comunicazione ed educazione in Italia

FERRARA– Centro di Educazione Ambientale CEA dal 2004

Il Centro di Educazione Ambientale CEA è nato nel 2004 a Serravalle (FE) per volontà di CADF, azienda che dal 1994 gestisce il ciclo idrico integrato di 15 comuni ferraresi. Obiettivo principale del CEA è promuovere la conoscenza, il rispetto e l'uso responsabile delle risorse idriche locali e globali, quale bene comune dell'umanità. Il CEA si rivolge principalmente alle scuole con progetti didattici e laboratori sperimentali, ma anche a tutti i cittadini che siano interessati a scoprire il valore di questa risorsa. Tutte le attività proposte dal CEA, uno dei pochi centri in Italia per l'originalità e la completezza dell'offerta formativa, sono completamente gratuite.

Ogni anno il CEA coinvolge 4.000 studenti, dai 3 ai 18 anni, provenienti da 64 scuole di diverso ordine e grado. I progetti proposti sono estremamente vari quanto a contenuti e tipologie di approccio: natura, musica, territorio, chimica, fisica, microbiologia, potabilizzazione, risparmio idrico, solidarietà, ma anche diritto all'acqua e mobilità consapevole.

Fonte: www.cadf.it

EMILIA ROMAGNA E PUGLIA – Campagna “Acqua di Casa Mia” per la Coop Estense

Nell'ambito della campagna nazionale Coop “Acqua di Casa Mia”, volta a promuovere il consumo dell'acqua del rubinetto e a sensibilizzare i cittadini sul risparmio idrico, Coop Estense ha installato - presso i propri punti vendita di Modena, Ferrara, Matera e della Puglia - l'“etichetta dell'acqua del rubinetto”: un manifesto che illustra i parametri riferiti all'acqua del rubinetto del comune di riferimento ed un folder contenente una descrizione dei parametri utilizzati.

Coop Estense ha portato avanti la propria campagna presso 39 comuni e 52 punti vendita delle province di Modena, Ferrara, Matera e della Regione Puglia. Il progetto è stato avviato anche attraverso una conferenza stampa di lancio a valenza nazionale nella città di Modena.

Obiettivi dell'iniziativa sono stati informare i consumatori e consentire ad ognuno di scegliere consapevolmente cosa consumare, nonché promuovere la sicurezza e la qualità dell'acqua del rubinetto. I livelli di vendita delle acque in bottiglia si sono così ridotti di circa il 3%.

Fonte: http://www.sodalitas.socialsolution.it/casi_aziendali_dettaglio.php?id_cat=72&id_p=1873

LAZIO- Legge sulla gestione pubblica dell'acqua 2014

Il 17 Marzo 2014 il Consiglio regionale del Lazio ha approvato la legge di iniziativa referendaria presentata dal Comune di Corchiano (in provincia di Viterbo) sulla "Tutela, il governo e la gestione pubblica dell'acqua". "L'acqua costituisce un bene comune dell'umanità, che appartiene a tutti in quanto diritto inalienabile" si legge nel provvedimento che detta le disposizioni con cui deve essere governato il patrimonio idrico della Regione e definisce un governo "pubblico e partecipativo" del ciclo integrato dell'acqua.

Tra i principi generali stabiliti ed elencati nell'articolo 2, si evince che tutte le acque superficiali e sotterranee devono essere tutelate, rimanere pubbliche e non mercificabili. La legge stabilisce inoltre prioritario l'uso per l'alimentazione, l'igiene e la cura umana e, in subordine, quello agricolo e per l'alimentazione animale. Tutti i prelievi di acqua, però, dovranno essere in ogni modo misurati a mezzo di un contatore.

La Regione dovrà individuare "gli ambiti di Bacino idrografico e, al fine di costituire formalmente le autorità di detti ambiti", dovrà disciplinare "le forme e i modi di cooperazione fra gli enti locali e le modalità per l'organizzazione e la gestione del servizio pubblico integrato".

Con l'approvazione della legge, vengono istituiti: il "Fondo regionale di solidarietà internazionale", da destinare a "progetti di sostegno all'accesso all'acqua, gestiti attraverso forme di cooperazione decentrata e partecipata dalle comunità locali dei paesi di erogazione e di destinazione" e l'apposito "Fondo regionale per la ripubblicizzazione" finanziato mediante le risorse iscritte in bilancio, (circa 150 milioni di euro) disponibili per il triennio 2014-2016.

L'auspicio è che, a partire dal Lazio, si inneschi una reazione a catena che veda i governi regionali rispettare la volontà dei cittadini e il diritto all'acqua.

Fonte: http://roma.repubblica.it/cronaca/2014/03/17/news/acqua_la_pisana_approva_la_legge_sulla_gestione_pubblica-81211991/

METROPOLITANA MILANESE- Milanoblu e Le case dell'acqua 2013

A Milano sono state installate 6 "Case dell'acqua", inaugurate da Metropolitana Milanese il 1 marzo 2013 e finanziate dal Comune di Milano con un contributo regionale. Alle inaugurazioni i tecnici del laboratorio di MM hanno risposto alle domande dei cittadini e distribuito materiale informativo e agli eventi hanno partecipato anche le Gev, le guardie ecologiche volontarie del Comune.

Le case dell'acqua sono strutture che ospitano al loro interno distributori di acqua fresca, liscia o gassata. L'acqua è la stessa che sgorga dai rubinetti delle case, e viene erogata a costo zero. Ogni distributore ha un piano d'appoggio per le bottiglie con una vaschetta raccogliacqua collegata direttamente allo scarico, per evitare la fuoriuscita d'acqua che, d'inverno, potrebbe ghiacciare. Una lampada UV battericida sul beccuccio di erogazione garantisce la protezione da retrocontaminazioni. Ogni macchina, inoltre, è a norma di legge per le persone con disabilità ed è dotata di un impianto di illuminazione notturna a LED con basso consumo elettrico.

Il servizio si attiva gratuitamente mediante la Carta Regionale dei Servizi della Lombardia, e possono essere prelevati gratuitamente fino a 6 litri d'acqua al giorno a persona.

Le case dell'acqua, rileva una nota del Comune, rappresentano un risparmio economico: a fronte di una spesa media di 50 centesimi per 1,5 litri di acqua minerale di marca, infatti, quella pubblica ha un costo di 60 centesimi per mille litri. Grazie alle nuove strutture si ha anche un risparmio di CO2 in atmosfera e di PET, la plastica con cui sono fabbricate bottiglie e bicchieri.

L'assessore alla Mobilità, Ambiente, Arredo urbano e Verde Pierfrancesco Maran sostiene che la presenza delle case dell'acqua è un'importante occasione per conoscere le caratteristiche e l'ottima qualità dell'acqua della città.

La Metropolitana Milanese Spa, che dal 2003 gestisce il servizio idrico a Milano è lieta di offrire un ulteriore servizio ai cittadini, continuando a garantire la qualità dell'acqua di Milano a 2 milioni di persone con la tariffa più bassa d'Italia e una delle più convenienti d'Europa.

Inoltre, Metropolitana Milanese ha dato vita a Milano Blu, un portale di servizio che si rivolge ai cittadini milanesi, agli amministratori di condominio attraverso lo sportello online, alle scuole, con MilanoBlu Edu e a tutti quanti vogliono saperne di più sull'acqua che bevono.

Fonte: <http://www.milanoblu.com/>,
https://www.comune.milano.it/portale/wps/portal/CDM?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/wps/wcm/c

[connect/ContentLibrary/giornale/giornale/tutte+le+notizie+new/mobilita+ambiente+arredo+urban+o+verde/inaugurate case acqua milano](http://connect.ContentLibrary/giornale/giornale/tutte+le+notizie+new/mobilita+ambiente+arredo+urban+o+verde/inaugurate+case+acqua+milano)

FIRENZE - Progetto ERSA 2013-2014

Firenze spicca come capofila dei comuni virtuosi in materia di depurazione delle acque grazie al progetto Ersa inaugurato il 9 maggio 2013 e conclusosi un anno dopo in tempi da record.

Il progetto Ersa ha permesso la realizzazione di una condotta per raccogliere gli scarichi fognari fiorentini, che finiscono lungo la riva Sinistra dell'Arno ancora non depurati, convogliandoli al depuratore di San Colombano. Il depuratore risponde alle esigenze di trattamento delle acque di scarico dell'Area Fiorentina, comprendente i comuni di Firenze, Campi Bisenzio, Calenzano, Sesto Fiorentino, Signa, Lastra a Signa e Scandicci. Il depuratore è stato progettato per servire un'utenza di circa 600.000 abitanti ed è suddiviso in tre lotti, ognuno dei quali ha un'utenza di 200.000 abitanti. L'impianto, situato sul lato sinistro dell'Arno, raccoglie il liquame fognario proveniente da entrambe le sponde, anche se la maggior parte dei flussi viene dalla sponda destra e attraversa il fiume, passando dalla stazione di sollevamento all'impianto, con una tubazione subacquea di 4 metri di diametro.

L'acqua, proveniente dalle stazioni di sollevamento poste sulle due sponde, viene quindi grigliata per fermare i residui più grossolani. A questo punto scattano i trattamenti di dissabbiatura e disoleatura e l'ultimo trattamento di depurazione con i reattori biologici.

Grazie al Progetto ERSA, quella di Firenze sarà la prima Area Metropolitana d'Italia ad essere depurata al 100%.

Fonte: <http://www.arnopulito.it/>

SAN VITO AL TAGLIAMENTO (Friuli) - Un kit per il risparmio dell'acqua 2007

L'iniziativa ha preso il via dalle società "Fabbro Teresa" e "Trentino efficienza energetica" che, in stretta sinergia con il ministero dell'Ambiente, hanno promosso una campagna su tutto il territorio nazionale per porre l'accento sulle risorse idriche. Il Comune di San Vito ha deciso di aderire alla campagna per far risparmiare il cittadino e aiutare l'ambiente, accendendo i riflettori sulla Giornata mondiale della lotta alla desertificazione, indetta dalle Nazioni unite il 17 Giugno. A tal proposito l'assessore Tiziano Centis ha spiegato: «Salvaguardia dell'ambiente e sviluppo sostenibile sono oggi temi ricorrenti e profondamente sentiti. Il loro legame con i consumi di energia è molto ristretto. Bastano però piccoli accorgimenti per ridurre il peso della nostra impronta ecologica e rendere le nostre case non solo meno inquinanti ma anche meno costose».

Il Comune si è così impegnato a far recapitare entro luglio un kit per ogni famiglia contenente due riduttori per il rubinetto e la doccia. I riduttori di flusso mescolano l'acqua con l'aria e permettono di ridurre di circa il 50% il consumo dell'acqua dei rubinetti. Se i riduttori permettono di usare meno acqua, un minor quantitativo deve essere pompato per raggiungere la casa, con il risultato di risparmiare anche energia. Da alcuni studi effettuati, si è calcolato che una famiglia di tre persone, con questi dispositivi potrebbe risparmiare circa 33.500 litri d'acqua l'anno con un risparmio indicativo di circa 115 euro.

Fonte: <http://www.comune.san-vito-al-tagliamento.pn.it/index.php?id=16926>

EMILIA ROMAGNA-Campagna “Acqua, risparmio vitale” dal 2004

La campagna regionale di comunicazione “Acqua, risparmio vitale” fu lanciata nel 2004 a seguito di un’indagine che la Regione realizzò sui consumi di acqua in ambito domestico. I risultati dell’indagine dimostrarono che i cittadini emiliano-romagnoli non erano informati su cosa e su come fare per risparmiare.

Fu così ideata la campagna informativa di forte carattere motivazionale, finalizzato a creare un clima di attenzione e fiducia e a valorizzare gli aspetti di tipo etico e sociale legati al risparmio idrico, che ha permesso di rendere il cittadino più informato e consapevole delle problematiche relative al consumo dell’acqua.

Lo strumento principale è stato un opuscolo, ricco di utili consigli, inviato per posta alle famiglie in quasi 2.000.000 di copie. Oltre ad esso, sono stati realizzati spot televisivi e radiofonici, inserzioni sulla stampa e sulle principali testate giornalistiche nazionali, una locandina ed un segnalibro. Tutti questi materiali sono stati inviati gratuitamente ad enti pubblici, associazioni, gestori del servizio idrico, alle scuole e ai principali eventi fieristici nazionali dedicati all’ambiente.

A seguito del successo della campagna “Acqua, risparmio vitale”, negli anni successivi molte altre iniziative hanno preso piede come il Progetto “Non c’è acqua da perdere”, sviluppato dalla Provincia di Bologna nel Comune di Castel San Pietro Terme e in quello di Ozzano dell’Emilia; la campagna telematica “I giovani non fanno acqua”, realizzata dal Ministero per le Politiche Giovanili e le Attività Sportive; le massicce distribuzioni di kit di risparmio idrico ed energetico e depliant informativi da parte di vari gestori del Servizio Idrico Integrato (in particolare Hera ed ENIA) e di altri soggetti privati (COOP, EnelSi, IKEA, etc.); l’ampia adesione a progetti e iniziative di risparmio di quasi tutti i comuni della Provincia di Ravenna.

La Regione ha dimostrato che, con piccoli gesti, semplici attenzioni domestiche e minimi investimenti economici, si possono ottenere risparmi d’acqua pari a ben il 12-18%, oltre ad una sensibilizzazione diffusa per le tematiche dell’acqua e una crescita esponenziale di eventi e progetti a livello informativo.

Fonte: <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/acque/informazioni/acqua>

ETICHETTA AMBIENTALE

L’Etichetta ambientale, sviluppata dalla società di consulenza Sprim in collaborazione con i ricercatori dell’Istituto di chimica agraria e ambientale dell’Università cattolica del Sacro Cuore, calcola l’impatto ambientale dell’intero ciclo di vita di un prodotto, dall’estrazione delle materie prime allo smaltimento dell’imballaggio, prendendo in considerazione 18 indicatori forniti dalle ISO 14040/14044 e le linee guida francesi AFNOR-ADEME riferiti ad acqua, aria e suolo. Tra quelli valutati, e di nostro interesse, rientrano il consumo di acqua e la sua eutrofizzazione.

Alla fine, il risultato complessivo viene rappresentato graficamente sulla confezione dei prodotti di largo consumo, come percentuale di impatto riferito al valore ambientale giornaliero di un cittadino europeo.

Il sistema è stato presentato alla Conferenza Internazionale FAO “Food Chains, Food Systems and Sustainable Diets – The Mediterranean Diet as a case study”, nel contesto di NutriMi 2012, il VI Forum internazionale della Nutrizione Pratica.

Non ci sono ancora prodotti con la nuova etichetta, ma la società Sprim spiega che “Se l’etichetta ambientale avrà successo, in futuro potremo confrontare al supermercato l’impatto di due lattine di pelati o di due bottiglie di latte.”

Fonte: <http://www.etichettaambientale.it/>

BUONE PRATICHE

NIKE – industria tessile

Produzione

Servono circa da 100 a 150 litri di acqua per tingere circa 1 kilo di tessuto. Ora basta moltiplicare questo valore per le 39 tonnellate di poliestere che l'industria tessile prevede di trattare entro il 2015 e si ricava il quantitativo di acqua che verrà consumato solo per eseguire le colorazioni. Queste sono le cifre citate da Nike, che sta collaborando con il [contract manufacturer](#) Far Eastern New Century (FENC) per la realizzazione di un nuovo impianto di tintura che non preveda l'utilizzo di acqua. Le attrezzature installate, che compongono il *ColorDry Process*, utilizzano diossido di carbonio riciclabile (CO2) al posto dell'acqua normalmente richiesta nel processo. Inoltre, questo sistema, paragonato ai metodi tradizionali di tintura, permette di ridurre il consumo energetico di circa il 60%, il tempo di lavorazione del 40%, e il footprint aziendale – [required factory footprint](#)- di un quarto. Infine anche la qualità del prodotto ne esce migliorata, poiché tramite *ColorDry Process* il colore ottenuto risulta più intenso, acceso e duraturo e si evita il ricorso a certi additivi. Finora solo un impianto sfrutta questa nuova tecnica, ma Nike sta progettando come espandere il progetto e il suo esempio potrà ispirare anche altri attori dell'industria.

LEVI STRAUSS & CO. – industria tessile

Produzione

Un'altra iniziativa da considerare in questo settore è il lavoro intrapreso da Levi Strauss & Co. per incoraggiare l'utilizzo di acqua riciclata nei processi di tintura. A partire dal 2011, l'azienda ha incominciato ad applicare tecniche *Water<Less* nella finitura dei suoi indumenti, che consentono di ridurre l'ammontare di acqua utilizzata nelle lavorazioni fino al 96% per alcuni prodotti. Queste tecniche prevedono semplici e innovativi aggiustamenti ai processi di [wet finishing e stone washes](#), che fino ad ora hanno permesso all'azienda di risparmiare più di 770 milioni di litri d'acqua. Inoltre, per contribuire a preservare le riserve di acqua dolce, nel 2013 Levi Strauss & Co. ha pubblicato una prima guideline per il riciclo e riutilizzo d'acqua nell'industria dell'abbigliamento, da applicare a tutti gli impianti di finitura conformi al *Global Effluent Requirement*. Un primo passo concreto è stato fatto in Cina, dove grazie alla collaborazione con i suoi fornitori Levi Strauss & Co. ha sviluppato un sistema in grado di produrre capi di alta qualità utilizzando il 100% di acqua riciclata. Finora si sono prodotti 100.000 paia di jeans in questo modo e l'azienda sta pianificando di introdurre questa pratica anche in Nicaragua.

LANIFICIO F.LLI CERRUTI - industria tessile

Produzione

Ancora molto bisogna fare per aumentare l'accessibilità all'acqua e, soprattutto, dimezzare le persone che non dispongono di impianti. Mentre l'acqua potabile è un bene che in numerose zone viene dato per scontato, in altre essa costituisce una risorsa preziosa sia a causa della sua scarsità, sia a causa della contaminazione delle sorgenti idriche. Circa 1,1 miliardi di persone, vale a dire il 18% della popolazione mondiale, non hanno accesso all'acqua potabile, mentre più di 2,4 miliardi di persone non dispongono di impianti fognari adeguati.

Il progetto promosso da Lanificio F.lli Cerruti prevede che le acque di residue delle lavorazioni tessili laniere di tintura e di finitura tessuto, vengano inviate in un impianto di depurazione e, dopo trattamento biologico a fanghi attivi, vengano in parte scaricate in acqua superficiale nel rispetto dei limiti di legge e in parte riutilizzate in produzione. La depurazione dei liquami per via biologica

consiste nell'allevamento di una massa batterica che si accresce in presenza di ossigeno cibandosi delle sostanze inquinanti. I microrganismi si raggruppano in colonie formando il "fiocchi di fango" che sedimentano nel bacino di chiarificazione lasciando così l'acqua depurata. L'acqua depurata in uscita dal chiarificatore, dopo aver subito un trattamento d'iperossigenazione con aria insufflata, passa attraverso a tre vasche atmosferiche a carboni attivi. Dopo questo processo, l'acqua depurata destinata al recupero, viene stoccata in un serbatoio dedicato e tramite un sistema di pompaggio, viene convogliata in una vasca principale in cui si miscela con l'acqua prelevata dal Torrente Cervo.

Attraverso l'attivazione dell'impianto di depurazione e recupero, si è riusciti ad ottenere una riduzione dei prelievi di acqua dal Torrente Cervo del 30% circa. Questo sistema di recupero di parte dell'acqua depurata, ha riscosso pareri favorevoli anche da parte degli enti predisposti ai controlli ambientali come Arpa e Asl.

CANEPA – industria tessile

Produzione

Nel settore del tessile, abbigliamento, accessori di alta moda, in particolare nella produzione di scarpe, scialli, e altri capi in fibre pregiate è nota una certa difficoltà nel tessere fibre sottili naturali che, a causa della loro elevata sottigliezza, tendono a rompersi. Ad oggi nella tessitura sono in uso vari procedimenti: la tessitura con "mischia intima" cioè rafforzando il filato con una mischia di fibra idrosolubile o con la "binatura e ritorcitura" con un filato idrosolubile (nel disegno). Il problema di consumo e inquinamento delle acque nasce proprio nella fase di scioglimento. Questa tecnologia è fonte di degrado ambientale, dal momento che il polimero sintetico che costituisce il filo di rinforzo non viene recuperato dopo la dissoluzione e il bagno viene scaricato a temperatura elevata, superiore a quella della solubilizzazione. Inoltre, la solidificazione del polimero, quando la temperatura dell'acqua diminuisce, è fonte di intasamenti delle condutture, con la tendenza ad una diluizione maggiore aumentando il consumo idrico. L'impatto ambientale del processo è notevole anche in termini quantitativi, dal momento che il polimero impiegato è elevato in rapporto al peso del filato.

Abbiamo così un quadro molto chiaro nel riscontro di tre elementi dannosi all'ambiente:

1. Consumo fino a 2.000 litri di acqua corrente per una pezza;
2. Temperatura elevata dell'acqua che può modificare l'ecosistema del territorio e con un notevole dispendio di energia;
3. Acqua di scarico inquinata da prodotti chimici difficilmente filtrabili.

I problemi relativi all'acqua sono strettamente connessi alla qualità del tessuto. Se è cosa nota che il pregio dei tessuti italiani è strettamente legato alla qualità dell'acqua, possiamo anche sostenere che il calore della stessa durante le lavorazioni può determinare l'infeltrimento del tessuto e un cattivo risciacquo può lasciare residui. La binatura e la ritorcitura rendono il filato meno vaporoso e delicato, alterando i valori dei coefficienti fisiologici dei filati. Quindi un'azienda attenta alla difesa dell'ambiente e alla qualità del prodotto è necessariamente obbligata al superamento di questo vecchio tipo di lavorazione, ancora in uso in molte filiere.

"...In quanto fonte di vita insostituibile per l'ecosistema, l'acqua è un bene vitale che appartiene a tutti gli abitanti della Terra in comune, quindi è patrimonio dell'umanità. La vita, l'agricoltura, l'industria e la vita domestica sono legate ad essa... Non ci può essere produzione di ricchezza senza accesso all'acqua..." Cit. dal "contratto mondiale sull'acqua".

Su questi valori Canepa Spa lancia la Campagna "Savethewater" tesa al raggiungimento di obiettivi concreti nel risparmio idrico e nella salvaguardia ecologica. Canepa Evolution marchierà i capi e i

tessuti che rispetteranno criteri precisi di riduzione del consumo d'acqua e di inquinamento, con il simbolo "Savethewater", partendo dallo standard depositato dei nostri brevetti.

I tre passaggi di Canepa Spa verso l'obiettivo della campagna "Savethewater" sono:

- *Attivazione di un Centro ricerche Canepa Evolution* per lo studio di tecniche evolutive nella produzione con due obiettivi centrali: salvaguardia dell'ambiente e qualità assoluta.
- *Definizione del brevetto "imbozzimatura"* che ha permesso la riduzione fino al 90% dell'utilizzo di elementi inquinanti in relazione alle vecchie produzioni con la binatura e ritorcitura con filati idrosolubili. L'introduzione dei nuovi metodi riduce di 12 volte il consumo d'acqua e notevolmente l'apporto inquinante rispetto alle tradizionali tecniche di tessitura. Questi valori costituiscono l'attuale standard di marchiatura "Savethewater".

La semplicità del metodo di Canepa Spa sta nel rafforzare e rendere resistenti alla tessitura i filati naturali sottili non con la binatura con un filato idrosolubile, ma innovando l'antico metodo della bozzima (oggi usata sui filati cardati e filati in genere per togliere la pelosità), aggiornandolo nelle formulazioni e soprattutto eseguito con una macchina, anch'essa con domanda di brevetto depositata, che immerge il filato nel prodotto di rinforzo, successivamente strizzato (sfruttando i diversi angoli di spremitura) e polimerizzato con batteria a raggi UV. Il procedimento di rinforzo (domanda di brevetto depositata) permetterà una tessitura con un impatto ambientale ridotto, con la riduzione degli inquinanti al 80% e un consumo di acqua e di energia del 40% inferiore alle vecchie lavorazioni, oltre ad un innalzamento della qualità del prodotto finito. Il rafforzamento del filato, tramite immersione, permette di evitare i principali problemi qualitativi dei procedimenti per binatura e torsione e cioè: l'uso dei filati con torsione variata rispetto a quelle fisiologiche dei filati stessi.

- *Messa a punto del brevetto Kitotex* e la successiva applicazione a molte delle lavorazioni attuali, con l'obiettivo di un'ulteriore diminuzione di consumo idrico e totale assenza di inquinanti entro il 2014. Si tratta di un sistema totalmente ecologico e biologico che utilizza un polimero che si ricava da scarti alimentari (crostacei) trasformato in bozzima (rivestimento di rinforzo prima della tessitura). Il processo prevede una nuova preparazione alla tessitura dei filati superfini di fibre pregiate (cashmere, cammello, lana merinos, seta, ecc.), mediante imbozzimatura a base di chitosano, materiale ampiamente disponibile e di basso costo, atossico, biocompatibile e completamente biodegradabile. Questa procedura riduce l'utilizzo dell'acqua ad un terzo oltre a permettere di scaricare i bagni di lavaggio privi di inquinanti e a temperatura inferiore. Il tessuto così prodotto avrà delle maggiori performance di resistenza all'infeltrimento e di tingibilità oltre ad essere protetto contro i batteri e lo sviluppo di muffe e cattivi odori.

MILLERCOORS – agricoltura/birra

Strategia

Il birrifico americano, consapevole di quanto l'acqua rappresenti un elemento chiave in tutte le fasi del proprio business, dai campi di orzo alle linee d'imbottigliamento, ha stabilito nel 2008 una strategia di [water stewardship tutela dell'acqua](#) basata su 5 punti:

- *Water usage*: utilizzare l'acqua in modo più efficiente nelle proprie operations, ad esempio introducendo sistemi di pulizia delle bottiglie tramite diossido di cloro o riducendo i cicli di filtraggio per separare il mosto durante la birrificazione.
- *Wastewater*: proteggere la qualità dell'acqua con tecnologie e trattamenti moderni e controllarla tramite rigorosi piani di riciclo prima di scaricarla.
- *Water footprint*: conoscere il proprio water footprint e ridurre l'utilizzo d'acqua in tutta la

supply chain; è emerso infatti che più del 90% dell'acqua necessaria alla produzione di birra è utilizzata nella fase di fornitura dai produttori agricoli.

- *Watershed assessments*: conoscere i [watersheds](#) delle proprie birrerie e produttori agricoli attraverso la valutazione del rischio.
- *Community investments*: supportare la water stewardship nelle proprie comunità.

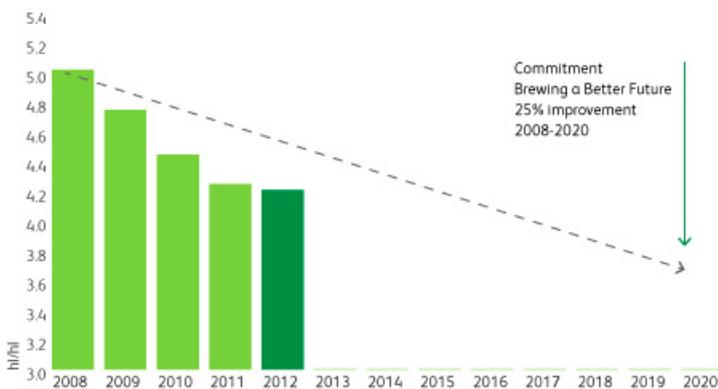
HEINEKEN – birra

Anche la compagnia olandese ha elaborato una strategia di water stewardship basata su 5 drivers simili a quelli di MillerCoors; in particolare questi sono:

- Ridurre il consumo d'acqua per la produzione;
- Rilasciare responsabilmente gli scarichi ottenuti dal processo di birrificazione;
- Ridurre il consumo d'acqua lungo tutta la supply chain;
- Proteggere le risorse idriche nelle aree povere e a scarsità d'acqua;
- Compensare l'acqua non restituita al ciclo idrico locale tramite *water balancing*.

Produzione

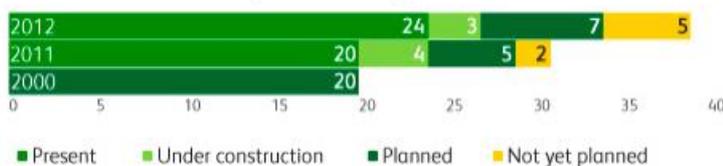
Per quanto riguarda il primo driver, Heineken ha fissato un target di consumo specifico di acqua



pari a 3,7 hl di acqua per produrre 1 hl di birra, sidro e soft drinks, da raggiungere entro il 2020. Nel 2012, il consumo d'acqua è sceso a 4,2 hl per 1 hl e 39 stabilimenti produttivi sono già al di sotto della soglia di 3,7 hl/hl, sebbene altri 20 presentino un consumo ancora superiore a 7 hl/hl. Per raggiungere questo target, ad esempio, sono state installate tecnologie di [semidry lubrication](#) per le bottiglie di vetro sui nastri trasportatori a Lezajsk.

La policy di Heineken prevede che gli scarichi produttivi vengano trattati o direttamente dalla

Wastewater treatment plants AME region



compagnia o dai loro collaboratori, prima di essere restituiti alle fonti idriche di superficie. Nel 2000 Heineken si è impegnata a installare impianti di trattamento degli scarichi nei 20 stabilimenti produttivi in Africa e nel Medio Oriente. Ad oggi, in seguito a

disinvestimenti e cambi di proprietà, solo 13 sono ancora in attività. Nel 2012, tra i 39 siti dedicati alla produzioni di bevande e malto localizzati in Africa e Medio Oriente, 24 dispongono di attrezzature per il trattamento delle acque di scarico, 3 le stanno costruendo e 7 hanno pianificato di farlo. Per i rimanenti 5 siti, la società deve ancora elaborare dei piani di sviluppo, poiché 3 di questi sono stati da poco acquisiti.

Ricerca

Sul fronte della ricerca, invece, Heineken ha collaborato con l'università di Wageningen e la società Algae Food&Fuel per dimostrare che la coltivazione delle alghe rappresenta un'eccellente

soluzione per il trattamento delle acque di scarico. Le alghe, infatti, crescendo assorbono fino al 90% dell'azoto e del fosforo presenti nelle acque di scarico, ripulendole ; d'altra parte le alghe coltivate possono essere utilizzate come fertilizzante per i terreni agricoli. Per portare su scala industriale il processo di coltivazione delle alghe e sviluppare le attività downstream, 2 fotobioreattori sono stati installati nel birrificio di Zoeterwoude.

Il principio del *water balancing* prevede che per tutta l'acqua prelevata da Heineken dai bacini e non restituita a seguito di trattamenti, la compagnia si impegni a ribilanciare l'equilibrio idrico tramite progetti ecologici e programmi rivolti alle comunità, focalizzati a conservare o ripristinare la qualità, la quantità e la biodiversità dell'acqua prelevata.

CARLSBERG ITALIA – birra

Produzione

Anche l'acqua, l'ingrediente più importante per un birrificio, costituisce una risorsa fondamentale per l'ambiente e le comunità che il Gruppo Carlsberg si è impegnato a salvaguardare e valorizzare. A questo scopo, sono stati studiati e programmati numerosi interventi di verifica e monitoraggio costante dei consumi, anche tramite l'installazione di contatori automatici, al fine di garantire la riduzione degli sprechi e favorire il riutilizzo di acqua nei diversi processi.

L'azienda garantisce l'approvvigionamento idrico da due sorgenti, situate entrambe all'interno della proprietà di Carlsberg Italia: la Fontana degli Ammalati e la Fontana Mulini Grassi. In ottemperanza alle vigenti leggi in materia e al fine di garantire regolari controlli sulle acque utilizzate, viene attuato un programma di controllo che prevede l'esecuzione di analisi microbiologiche e chimiche sull'acqua impiegata.

Nel 2011 si è registrata un'importante riduzione del consumo specifico di acqua necessario a produrre un ettolitro di birra, passato dai 4,9 hl del 2010 ai 4,5 hl del 2011, grazie agli investimenti realizzati e ai miglioramenti applicati al processo produttivo.

Il significativo trend di riduzione del consumo dell'acqua (davvero notevole se si pensa che nel giro di 7 anni la riduzione a hl è stata pari circa il 40%) è stato possibile grazie alla ricerca continua dell'efficienza delle tecnologie e dei processi, nonché alla riduzione degli sprechi, garantita dalla responsabilizzazione e dall'impegno di tutti i dipendenti dei reparti operativi e degli uffici. Nello specifico, nel corso del 2011 Carlsberg Italia ha implementato diverse azioni per ridurre e ottimizzare l'utilizzo di acqua:

- Automatizzazione dei sistemi di lavaggio delle apparecchiature e degli impianti CIP, (Clean In Place) applicazione di lance ad alta pressione e inserimento, ove possibile, di serbatoi per il recupero dell'acqua di lavaggio e dell'ultimo risciacquo;
- Installazione di torri evaporative a ciclo chiuso, a spruzzo e ad aria sia sui pastorizzatori che per il raffreddamento dei compressori;
- Recupero e reimpiego dell'acqua calda proveniente dal raffreddamento del mosto, da utilizzarsi per i lavaggi;
- Recupero dell'acqua di raffreddamento e ottimizzazione nella gestione dell'acqua gelida.

La riduzione dei consumi idrici ha consentito anche la riduzione della produzione di acque di scarico, come si evidenzia nell'immagine sottostante.

Scarichi idrici	2010	2011	Var. 2010/2011
Acque di scarico (m ³)	290.000	270.000	- 6,9%
Effluenti organici per ettolitro di birra (hl/hl)	3,2	2,5	- 21,9%

PERONI – birra

La scarsità dell'acqua rappresenta un significativo rischio a lungo termine per il business di Birra Peroni e per la comunità in cui opera. Si tratta di una problematica complessa che non può essere affrontata solo con azioni mirate negli impianti di imbottigliamento ma richiede, invece, un approccio più ampio e flessibile. Secondo le Nazioni Unite nel 2025 più di tre miliardi di persone vivranno in aree con difficile reperibilità di risorse idriche. Queste tendenze interessano l'azienda non solo per il loro immediato impatto economico, ma anche per i risvolti umanitari ed ambientali.

Al livello globale il Gruppo SABMiller si è unito nel 2009 ad un consorzio composto da partner come McKinsey&Company e l'International Finance Corporation per esaminare le conseguenze della scarsità dell'acqua; è stato redatto un report – Charting Our Water Future – dove viene definito il modo in cui questa problematica può essere affrontata e mitigata in modo sostenibile.

Particolarmente significativa è, inoltre, la collaborazione che il Gruppo ha avviato con la World Wide Fund for Nature (WWF) al fine di sviluppare la tecnica del footprinting dell'acqua lungo tutta la catena di valore e quindi identificare i problemi esistenti e sviluppare soluzioni efficaci per risolverli. Sulla base di questi risultati, è stata lanciata la prima collaborazione globale del Gruppo 'Water Futures' con il WWF e l'agenzia di sviluppo tecnico del governo tedesco (GTZ). Questa iniziativa permette sia di sviluppare progetti già avviati in Paesi come Colombia, Honduras, El Salvador e Sud Africa sia di intraprenderne di nuovi in Paesi come Perù, Ucraina e Tanzania. La sempre più pressante scarsità di riserve di acqua così come l'impovertimento della loro qualità, sono problematiche a cui l'azienda attribuisce grande importanza. L'impatto dei cambiamenti climatici non è, infatti, un problema che interessa solo i Paesi in via di sviluppo: i mutamenti nel ciclo della pioggia, per esempio, hanno conseguenze sui livelli dei fiumi e delle falde acquifere così come le più ampie trasformazioni climatiche potrebbero influenzare la struttura dell'intero ecosistema.

È per questo che la crescente preoccupazione sulle riserve di acqua richiede una rinnovata sensibilità dell'utilizzo di questa preziosa risorsa sia nei consumatori privati che in quelli produttivi.

La strategia di Birra Peroni prevede di:

- Ridurre i consumi di acqua utilizzata, mediante il miglioramento continuo dei propri processi e impianti;
- Riutilizzare internamente l'acqua in cascata in più processi, laddove la qualità dell'acqua lo consenta in relazione ai processi nei quali viene utilizzata.

L'azienda si è data come obiettivo la riduzione del 25% del rapporto tra utilizzo di acqua/ettoltri di birra prodotti nel periodo compreso tra il 2008 e il 2015. Per favorire la sensibilizzazione della business community su questo tema ha anche siglato il CEO Water Mandate definito dalle Nazioni Unite con lo scopo di supportare le aziende a definire e implementare una propria strategia sull'acqua e rendere accessibili al pubblico i risultati raggiunti e gli obiettivi attesi.

L'acqua ha un doppio valore per Birra Peroni. Rappresenta prima di tutto una materia prima indispensabile per la produzione di birra; infatti, la composizione e la qualità di questo ingrediente influenza significativamente il gusto della bevanda: senza acqua non si potrebbe produrre una birra di qualità che risponda ai gusti dei consumatori. Allo stesso tempo l'acqua viene utilizzata in diverse fasi della produzione, come vettore termico, o per i lavaggi, rappresentando quindi un elemento fondamentale del processo produttivo. L'azienda è consapevole del fatto che si tratti di un elemento da tutelare rispetto all'intero pianeta ed è riuscita a generare diversi processi che ne permettono il riutilizzo o il risparmio. Di seguito alcuni esempi di come gli stabilimenti hanno ottimizzato l'utilizzo di acqua:

Stabilimento di Padova – Coerentemente con la strategia di fondo sopra citata, Padova ha ridotto del 15% il consumo di acqua rispetto alla quantità di birra prodotta. Tra le varie iniziative intraprese, lo stabilimento ha infatti:

- Diminuito i consumi di acqua al pastorizzatore, migliorandone l'automazione;
- Alimentato i pastorizzatori utilizzando in parte acqua recuperata da altri processi produttivi.

Stabilimento di Roma – A Roma, parte dell'acqua di pozzo inviata alle torri è stata sostituita con acqua recuperata da altri processi produttivi; anche grazie a questi accorgimenti i consumi totali di stabilimento sono diminuiti di quasi il 7%.

Stabilimento di Bari – In questo stabilimento sono stati modificati gli impianti e l'automazione per i lavaggi delle cantine e dei serbatoi per lo stoccaggio della birra finita. Sebbene in questi impianti parte dell'acqua di risciacquo veniva già riutilizzata in altre fasi del lavaggio, con le recenti modifiche è stata ulteriormente aumentata la percentuale di utilizzo di acqua di recupero. Le efficienze nel processo produttivo hanno permesso una diminuzione del 4% del consumo totale di acqua.

Grazie ad esperimenti come questi e grazie al costante impegno dell'azienda verso un migliore utilizzo dell'acqua negli impianti, sono stati ridotti i consumi idrici necessari a produrre un litro di birra. In tale ambito è particolarmente significativa la performance dello stabilimento di Bari che, a fronte di una media aziendale pari a 4,19 litri di acqua per produrre un litro di Birra, ha raggiunto nel 2011 un valore inferiore a 4.

Il significativo trend di riduzione del consumo dell'acqua è stato possibile grazie alla ricerca continua dell'efficienza delle tecnologie e dei processi, nonché alla riduzione degli sprechi garantita dalla responsabilizzazione e dall'impegno di tutti i dipendenti dei reparti operativi. Padova, Roma e Bari sono tutte esperienze che dimostrano l'attenzione di Birra Peroni per questa risorsa vitale. Sebbene i risultati sopra citati siano già molto soddisfacenti, l'azienda continua a fissarsi target di ottimizzazione sempre più ambiziosi.

L'utilizzo di risorse idriche è stato ulteriormente ridotto grazie anche a campagne indirizzate a diminuire i consumi a 360° negli stabilimenti, come ad esempio il progetto *EnSave*. Si tratta di un progetto pay-per-performance, realizzato in collaborazione con una società esterna specializzata, avviato nel 2008 e concluso nel corso del 2010, per accelerare il processo di miglioramento continuo e diminuire ulteriormente il consumo di energia e di acqua negli stabilimenti. Il progetto ha rappresentato un rilevante investimento in termini di personale e risorse dedicate per Birra Peroni che ha seguito con il suo partner, coinvolto anche nella gestione del rischio economico dell'operazione stessa, un percorso di miglioramento sia sul lato impiantistico sia nell'ambito dei processi negli impianti di Roma, Padova e Bari.

Tutti i risultati raggiunti sono anche il frutto di una stretta cooperazione tra le differenti funzioni aziendali interessate nel processo produttivo (Sala Cotte, Filtrazione, Cantine, Packaging, Utilities) sia a livello di stabilimento che presso la sede centrale. Complessivamente sono state apportate migliorie agli impianti produttivi presso gli stabilimenti che hanno permesso un risparmio di consumi quantificabile in oltre 3 milioni di euro in 4 anni.

L'azienda continua a lavorare per ridurre ulteriormente i consumi nel rispetto del proprio piano d'investimenti per quanto concerne l'ammodernamento delle tecnologie e delle infrastrutture e prosegue nell'attività di revisione dei processi produttivi.

Per il prossimo anno, si propone di ridurre di un ulteriore 5% i consumi, passando dagli attuali 4,19 ettolitri di acqua necessari per produrre un ettolitro di birra a un valore pari a 3,92 ettolitri di acqua

ENI – oil and gas

Produzione

Eni è consapevole che l'accesso alle risorse idriche è un tema rilevante per lo sviluppo e si è impegnata ad ottimizzare l'utilizzo di acqua dolce nel ciclo produttivo per limitare l'impatto sulla disponibilità alle comunità locali. Entro i prossimi quattro anni prevede una riduzione di circa 22 milioni di metri cubi grazie a progetti di riduzione dei prelievi nei settori della raffinazione e della chimica. Inoltre, svilupperà un progetto di analisi del "*Water and Energy nexus*" finalizzato a identificare margini per ridurre i consumi energetici e idrici e per migliorare la qualità delle acque.

Nel settore esplorazione e produzione, sono proseguiti i progetti di water injection con l'obiettivo di raggiungere nel 2016 il 65% delle acque di formazione re-iniettate; nel 2012 il valore misurato (49%) è in aumento rispetto al 2011 (+14,2%) e in linea con l'obiettivo prefissato al 2016 (65%). La concentrazione di olio nelle acque di produzione, scaricate in ambiente superficiale è in calo rispetto al 2011 (-28,8%) e si mantiene notevolmente al di sotto dei limiti (9,6 mg/l).

Nel settore raffinazione, si registrano consistenti cali sia per i prelievi di acqua di mare (-28,2%) sia per quelli di acqua dolce (-24,4%). Per le acque dolci la significativa riduzione è riconducibile all'entrata a regime o all'avvio di nuove unità di water reuse presso le raffinerie (rispettivamente Sannazzaro e Livorno).

Nell'ambito delle attività di gestione dell'acqua, Eni continua ad applicare il *Global Water Tool for Oil & Gas* sviluppato dal World Business Council for Sustainable Development al fine di mappare la distribuzione delle attività in zone cosiddette a "stress idrico". Il tool permette di prevedere anche l'impatto del cambiamento climatico sulle risorse idriche al 2025 e 2050 e permetterà in futuro di comprendere la relazione tra aree a stress idrico e aree ricche di biodiversità. A valle dell'analisi di oltre 270 siti produttivi, il 12% di essi, tra cui quelli in Paesi come Algeria, Egitto, Libia, Tunisia, Pakistan ed Emirati Arabi Uniti, sono risultati localizzati in zone a stress idrico e il 20% di essi in aree critiche per aspetti sanitari come Angola, Congo, Indonesia, Nigeria e Pakistan. In questi Paesi Eni ha avviato o sta avviando progetti per l'ottimizzazione delle risorse idriche in linea con i migliori standard internazionali e sta finanziando progetti sociali per l'approvvigionamento idrico e per la fornitura di servizi igienici nelle zone rurali.

CONOCO PHILLIPS – oil and gas

Produzione

L'acqua dolce sta diventando una commodity sempre più preziosa, e il water sourcing and management rappresenterà una sfida ancora più importante per i produttori di energia. Nel 2010

ConocoPhillips ha avviato il *Global Water Sustainability Center* per studiare le tecnologie riguardanti l'acqua estratta durante le attività di costruzione dei pozzi e la desalinizzazione. Situato a Doha, Qatar, le ricerche del gruppo sono indirizzate a scoprire metodi per ridurre il consumo di acqua dolce e minimizzare l'impatto ambientale dello scarico delle acque reflue provenienti dalle lavorazioni di petrolio e gas. Un punto chiave della ricerca del Centro è la desalinizzazione, un processo che trasforma acqua salata in acqua di consumo. In particolare, un progetto pilota sta sperimentando la possibilità di migliorare l'efficacia della desalinizzazione termale attraverso [la membrane distillation](#), per riuscire ad ottenere acqua dolce. La desalinizzazione termale utilizza una fonte di calore per far bollire l'acqua, in modo tale che il vapore possa essere convertito in acqua pura mentre i sali minerali si depositano alla base del recipiente. La desalinizzazione tramite membrana, invece, prevede l'utilizzo di corrente elettrica per separare i sali minerali dall'acqua, che viene successivamente filtrata attraverso una membrana.

Il *Global Water Sustainability Center* collabora anche con le agenzie governative locali per accrescere nella popolazione la consapevolezza dell'importanza della tutela dell'acqua in Qatar, regione che presenta un livello di precipitazioni inferiore a 7 inches (178 mm) all'anno. Il centro è stato posizionato in questa area geografica sia per comprendere gli interessi locali e rispondere alle necessità di acqua sempre in aumento, sia per contribuire alla scoperta di soluzioni da applicare a livello globale.

Un altro esempio delle attività che ConocoPhillips sta conducendo in ottica di sostenibilità idrica è la pratica di trattamento innovativo e riciclo dell'acqua durante la costruzione di pozzi nel Bacino Permiano, Texas. L'acqua è una risorsa scarsa nel Bacino Permiano, poiché ci sono poche precipitazioni e le compagnie del settore energetico competono con i produttori agricoli per averla. Per questo motivo, un team di ingegneri si è concentrato sulla possibilità di riciclare l'acqua nel processo di completamento dei pozzi petrolifero, riutilizzando quella prodotta durante le attività di perforazione al posto di acqua "fresca". Oltre a ridurre il bisogno di [acqua fresca](#), il riciclo di quella già trattata ha consentito di evitare il trasporto di ulteriore acqua fino al sito di perforazione, e risparmiare risorse sia ambientali che economiche: il costo delle operazioni condotte con il 100% di acqua riciclata è stato minore di quelle con acqua fresca, e "questo è un bene per l'ambiente, l'azienda e gli shareholders". Questa scelta è stata poi applicata anche durante la costruzione dei successivi pozzi.

COCA-COLA HBC (ITA) - beverage

Produzione

Coca-Cola HBC Italia è da sempre impegnata nel contenimento e nell'uso razionale delle risorse idriche e ciò è coerente con il ruolo che una grande industria di marca può e deve giocare essendo un attore socialmente responsabile ed un punto di riferimento per milioni di consumatori italiani. Per questi motivi CCHBC Italia ha attivato il progetto "*Coca-Cola HBC Italia Water saving*" per la riduzione dei consumi d'acqua, articolato in una serie di interventi impiantistici e di sensibilizzazione, volti al recupero dell'acqua utilizzata per il lavaggio dei contenitori delle bibite, sia in vetro, sia in PET sia in alluminio (lattine). L'intervento ha interessato 10 linee di produzione presenti negli stabilimenti dell'impresa. È stato sviluppato un apposito software con l'obiettivo di raccogliere e analizzare tutte le tipologie di consumi idrici, concentrare l'analisi su quelle aree in cui si sono riscontrati i maggiori consumi o in cui si intravedono potenziali attività di risparmio della risorsa e diffondere le best practice anche tra gli altri stabilimenti del gruppo Coca-Cola Hellenic. L'azienda ha sempre considerato essenziali gli obiettivi di tutela dell'ambiente, integrando gli stessi in tutte le attività e i momenti della vita aziendale. L'impiego di risorse finanziarie, tecnologiche e professionali dedicate alla tutela dell'ambiente sono, per l'impresa, un

investimento produttivo ed un elemento qualificante del suo impegno per la tutela dell'integrità dell'ambiente. Coca-Cola HBC Italia, inoltre, è profondamente convinta che tale impegno soddisfi le attese di miglioramento ambientale relative al contesto territoriale in cui l'azienda opera; pertanto, ha ritenuto indispensabile impegnarsi concretamente anche con un progetto di riduzione di consumi d'acqua nei propri stabilimenti, promuovendo l'iniziativa a tutti i livelli dell'organizzazione, monitorandone l'evoluzione e pubblicizzando i risultati raggiunti. L'intervento ha richiesto un investimento complessivo di circa 400.000 euro ed il coinvolgimento diretto di un team composto da un project manager, da tecnici della funzione centrale d'Ingegneria e della funzione Safety & Environment e dal personale dei reparti di manutenzione dei vari siti, per un totale di 15 persone. Lo sviluppo del processo è stato continuamente monitorato mediante periodici momenti d'incontro tra i membri del team e gli utenti interni di ciascun sito, al fine di verificare l'andamento del progetto, il rispetto dei tempi, gli eventuali scostamenti e le conseguenti azioni correttive da adottare. Mensilmente si sono infine esaminati gli indicatori relativi al consumo d'acqua per litro di bevanda prodotto, in modo da tenere sotto controllo l'andamento dei lavori ed il conseguente beneficio, portando all'attenzione della direzione i risultati raggiunti.

Gli interventi effettuati hanno portato ad una diminuzione dei consumi d'acqua per unità di prodotto (litri di bibita), pari al 9,7% rispetto al 2005 e il personale dell'azienda ha attivamente partecipato alle iniziative relative al risparmio della risorsa idrica fornendo, in alcuni casi, utili suggerimenti per migliorare l'efficacia degli interventi previsti nei vari siti. I dipendenti sono stati inoltre sensibilizzati al risparmio idrico, così come per altre problematiche ambientali, tramite interventi formativi in cui sono stati dati consigli su un consumo responsabile anche per estendere questi buoni principi alle abitudini del personale nelle vita di tutti i giorni. Le attività finora intraprese, relative agli interventi sul risparmio dell'acqua ed i risultati raggiunti, sono state portate a conoscenza delle comunità locali con apposite iniziative.

COCA COLA ENTERPRISES (EU) – beverage

Strategia

L'acqua è una risorsa preziosa e fondamentale per il business di Coca Cola Enterprises: è l'ingrediente principale dei loro prodotti e risulta necessaria anche nelle fasi di raffreddamento, lavaggio e risciacquo delle bottiglie nei loro impianti di produzione. Nonostante l'Europa sia generalmente considerata un continente ricco d'acqua, negli ultimi anni l'azienda ne ha sperimentato la carenza in alcune aree densamente popolate dove opera. Per questo motivo CCE ha stabilito degli standard per l'utilizzo efficiente di questa risorsa, ha reso le operations sostenibili da un punto di vista idrico e si è impegnata per minimizzare il water footprint lungo tutta la supply chain. La loro strategia è articolata in quattro punti:

- Proteggere la qualità delle proprie risorse d'acqua e minimizzare l'impatto sulle comunità locali e sull'ecosistema. Dal 2009 la società ha condotto in ogni suo stabilimento il *Source Water Vulnerability Assessments*, valutando i potenziali rischi idrici esistenti per il proprio business, le comunità locali e l'ambiente, e da quest'anno ha raccolto le possibili pratiche di risk mitigation da implementare in tutti i siti produttivi nei *Source Water Protection Plans*.
- Ridurre il totale di acqua consumata, con l'obiettivo di produrre in media un litro di bibita con 1,2 litri d'acqua entro il 2020.
- Riciclare il 100% dell'acqua utilizzate nelle fasi produttive, assicurandosi di restituirla all'ambiente nel rispetto degli standard per la vita acquatica.

- Rifornire le aree classificate come water stressed o per le quali la qualità dell'acqua potrebbe rappresentare un problema, come Fiandre, Belgio, il sud est dell'Inghilterra, l'area attorno a Marsiglia e il sud est della Francia.

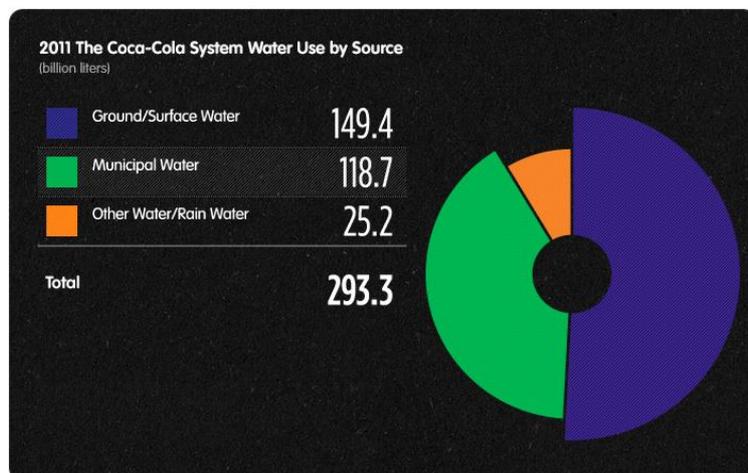
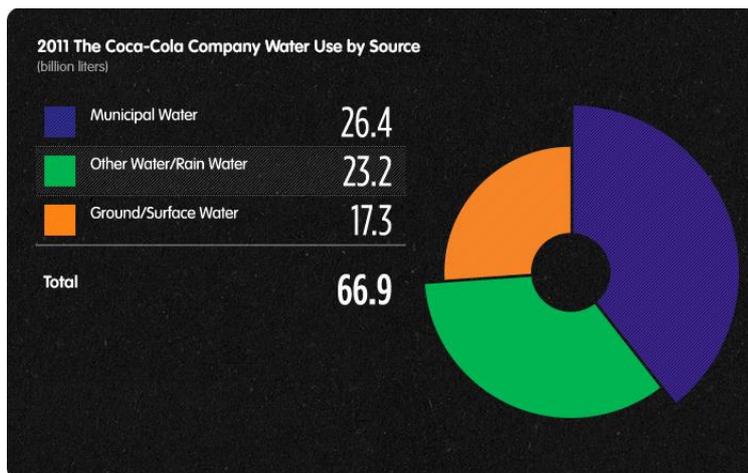
Fornitura

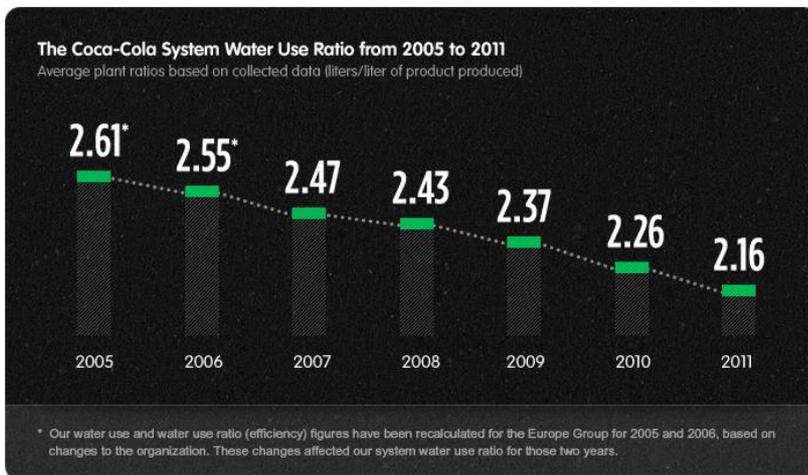
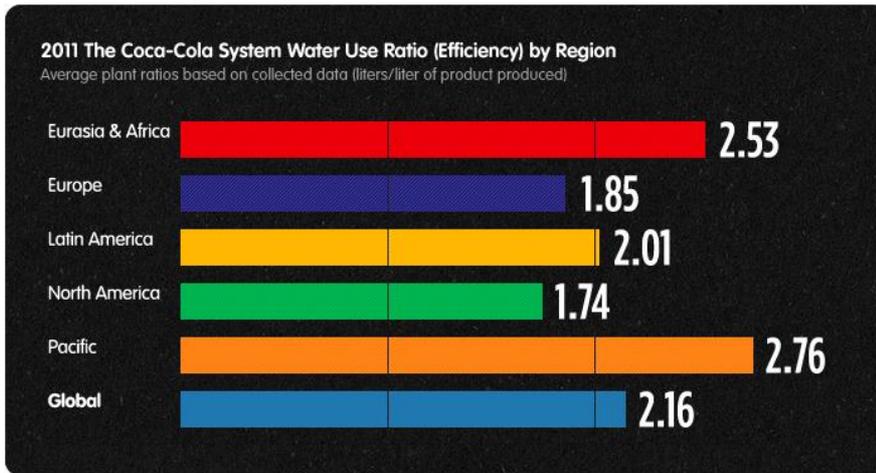
Nel 2009, la società ha calcolato il water footprint di una bottiglia di plastica di Coca Cola da 500 ml prodotta nello stabilimento di Dongen, Olanda. Ciò ha dimostrato che il 99% dell'acqua contenuta nei loro prodotti è consumata dalla supply chain, e il 76% serve per coltivare e raffinare la barbabietola da zucchero. Perciò, CCE si sta impegnando per raggiungere accordi con gli stakeholders europei e i produttori di barbabietole al fine di cercare di ridurre questo valore così preoccupante.

COCA COLA COMPANY (Mondo)– beverage

Produzione

I dati della compagnia dimostrano che i valori più alti di *water use ratio* – la quantità di acqua richiesta per la produzione di un litro di prodotto- si registrano nei paesi in via di sviluppo, dove i rischi idrici sono maggiori. La ragione principale di questo andamento è che nei mercati in via di sviluppo le bottiglie di vetro ricaricabili ([refillable glass bottles make up a large percentage of our unit case volume??](#)) e pulire le bottiglie restituite richiede acqua aggiuntiva.





In aggiunta agli imperativi ecologici ed etici che guidano la water stewardship della società, Coca Cola Company ha anche dimostrato interesse verso il miglioramento e la salvaguardia delle fonti di acqua da un punto di vista sociale, sostenendo le comunità locali che accolgono i suoi impianti produttivi. In India, ad esempio, sono stati installati attraverso 22 stati più di 600 strutture per la raccolta dell'acqua piovana durante la stagione dei monsoni, sono state costruite dighe nelle aree vicino a Bangalore e Mumbai e si sono aiutati 300 agricoltori a installare sistemi di irrigazione a goccia più efficienti. L'obiettivo in questo senso è quello di mantenere bilanciato il consumo di acqua richiesto dalla produzione di bevande con altrettanta restituita alla comunità.

Altri progetti simili sono stati implementati in Colombia, Nicaragua e Cina.

Un ulteriore aspetto su cui la società si è impegnata a lavorare è a livello legislativo: consapevole del fatto che le azioni più significative di salvaguardia e tutela delle risorse idriche avvengano sul fronte legislativo nazionale, Coca Cola Company ha partecipato alla fondazione del *Water Resources Group (WRG)*, un'organizzazione pubblica-privata che collabora con i funzionali governativi e i loro partners per accelerare la realizzazione di riforme che assicurino una gestione

idrica sostenibile nel lungo periodo in paesi in via di sviluppo. Recenti interventi di questo tipo sono stati condotti dal WRG in India, Giordania, Messico, Mongolia, Sud Africa e Cina.

PEPSICO – beverage

Strategia

PepsiCo riconosce il diritto umano all'acqua, come dichiarato dalle Nazioni Unite e della World Health Organization e perciò si impegna a garantire:

- Sicurezza: assicurando che le proprie operations preservino la qualità delle risorse idriche localizzate nelle comunità in cui opera;
- Sufficienza: assicurando che il proprio consumo di acqua non diminuirà la disponibilità d'acqua agli individui o alle comunità nelle aree in cui opera;
- Accettabilità: coinvolgendo le comunità in piani di sviluppo delle risorse idriche e assicurando trasparenza su qualsiasi rischio o difficoltà ai governi locali;
- Accessibilità fisica: assicurando che le proprie operations non modificheranno negativamente l'accessibilità fisica alle risorse idriche da parte dei membri delle comunità;
- Convenienza: richiedendo ai consigli di amministrazione che fonti di acqua sicura siano accessibili in modo equo ed equilibrato ai membri delle comunità.

Produzione

Questi impegni si traducono concretamente in best practices e strumenti come le *PepsiCo Sustainable Engineering Guidelines*, line guida basate sui criteri di Green Building Council's Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) da rispettare nella costruzione di nuovi stabilimenti in tutto il mondo. Un altro esempio concreto è costituito dall'installazione di sistemi di filtraggio e purificazioni nel sito di Frito-Lay, Arizona, che permette di riciclare e riutilizzare circa l'80% dell'acqua consumata in fase produttiva. Simile tecnologia è stata adottata in Australia per conservare coscientemente l'acqua durante una delle peggiori siccità della storia. Nel 2005 la compagnia ha sostituito nella pulizia della bottiglie di Gatorade l'acqua con l'aria purificata , pratica che è stata adottata anche negli stabilimenti fuori dagli Stati Uniti perché consente di risparmiare miliardi di litri d'acqua.

Fornitura

Il 70% del consumo mondiale di acqua è dovuto all'agricoltura, e più del 90% risale alle economie in via di sviluppo. Poiché l'agricoltura è vitale per il business di PepsiCo, chiaramente ridurre l'utilizzo d'acqua lungo la propria supply chain si è rivelato un obiettivo critico, e la società ha implementato diversi programmi per raggiungerlo. In Cina, il passaggio dal tradizionale metodo di irrigazione per inondazione all'irrigazione con macchine a perno ha portato ad un risparmio d'acqua del 30%, e la successiva evoluzione all'irrigazione a goccia permetterà di conservare il 50% dell'acqua richiesta in precedenza, l'equivalente di evitare un consumo d'acqua aggiuntivo di circa 0.25 miliardi di litri all'anno nelle operazioni. Inoltre, applicando le tecniche di conservazione d'acqua negli stabilimenti produttivi della regione si è ottenuto un consumo del 22% inferiore agli standard locali.

GRUPPO SAN PELLEGRINO - beverage

Ricerca

Levissima, leader di mercato e appartenente al Gruppo Sanpellegrino Nestlé Waters, ha intrapreso un percorso di Responsabilità Sociale - supportata dalla sua agenzia di PR Ketchum - allo scopo di garantire all'acqua un futuro di qualità e di impegnarsi nella difesa del territorio montano, nella

protezione delle sorgenti e nell'educazione dell'opinione pubblica contro gli sprechi. Nella fase di avvio del progetto è stato costituito un gruppo di lavoro multidisciplinare che ha visto la partecipazione delle differenti aree aziendali (Marketing, Comunicazione, Ricerca e Sviluppo, Qualità, Logistica, Produzione) e che ha informato tutti gli attori delle iniziative in corso. Nel mese di agosto 2007 è stata quindi avviata una ricerca scientifica sulle Alpi Lombarde - in collaborazione con l'Università degli Studi di Milano - finalizzata alla quantificazione delle perdite idriche causate dalla fusione glaciale e alla formulazione di concrete proposte di mitigazione. A questo specifico scopo è stata posizionata prima una stazione meteorologica a quota 2.740 mt. (la più alta su ghiacciaio di tutta la Lombardia), e poi una parcella sperimentale di geotessile - un "non tessuto" bianco puro fatto di fibre naturali che ha permesso di coprire 150 m² di ghiacciaio e di formare una barriera termica tra l'atmosfera e gli strati sottostanti con l'obiettivo di preservare la perdita di neve durante il periodo estivo - sulla superficie di accumulo del ghiacciaio. I risultati registrati a seguito della rimozione del geotessile sono stati presentati durante un convegno scientifico in cui sono intervenuti i massimi esperti a livello internazionale e Reihnold Messner (giugno 2008). La sperimentazione effettuata sul Ghiacciaio Dosdè Orientale, di cui Levissima ha colto l'importanza scientifica e ambientale, ha permesso di raggiungere risultati significativi dai punti di vista scientifico (sperimentazione di metodologie di mitigazione dell'ablazione, confronto fra l'evoluzione della superficie glaciale in condizioni naturali e in condizioni di protezione, studio dei flussi energetici ghiaccio-atmosfera), pratico (190 cm di ghiaccio e neve preservati, 115.000 litri d'acqua conservati, 66% di riduzione dell'ablazione rispetto alla parte non coperta) ed educativo (è stata sollecitata una riflessione sull'esigenza di proteggere la risorsa-acqua e ridurre gli sprechi, anche nei più piccoli gesti quotidiani). I media hanno riservato al progetto spazio ed attenzione: ad esso sono stati infatti dedicati 164 articoli e 26 interviste, che insieme hanno raggiunto oltre 59.913.600 lettori.

Consumatore

In Valtellina poi è stata creata la "Strada dell'Acqua": un percorso naturale adatto a tutti e pensato per assaporare il contatto con la natura, imparare ad apprezzarla e rispettarla. Il percorso si trova in Val Viola e nasce là dove Levissima si sta prendendo cura dello stesso ghiacciaio. L'iniziativa "Levissima l'acqua che si prende cura dell'acqua" è stata comunicata e condivisa con tutti i dipendenti del Gruppo Sanpellegrino fin dalle sue fasi iniziali. A questo scopo è stata per esempio organizzata un'escursione sul ghiacciaio insieme ai professori dell'Università di Milano per condividere gli obiettivi del progetto e vivere con mano l'esperienza, ed è stata creata la striscia trimestrale TGNews Levissima, diffusa attraverso la intranet aziendale.

HEINZ – alimentare



Produzione

A partire dal 2005 Heinz ha richiesto ad ogni suo stabilimento di ridurre il consumo d'acqua del 2% rispetto all'anno precedente e incentivato a superare la soglia del 3% o maggiore. In questo modo, la compagnia ha potuto superare il valore target di riduzione dei consumi idrici del 20% due anni prima della data di riferimento, fissata ad Aprile 2015.

Questo risultato è stato raggiunto attraverso un vasto range di azioni, come il riciclaggio dell'acqua e l'installazione di nuove tecnologie negli impianti di trattamento.

Nel 2013, Heinz ha intrapreso il progetto *Global Water Risk Screening* per:

- Determinare il grado di rischio e le opportunità legate alle risorse idriche nel proprio portfolio di operations globali;
- Indentificare dove la compagnia potesse focalizzare strategicamente le proprie energie per gestire al meglio i rischi più critici e le opportunità più interessanti.

Gli strumenti di valutazione del rischio, le metodologie e i dataset mondiali si sono evoluti significativamente negli ultimi anni provvedendo una comprensione più approfondita delle condizioni dei bacini idrici, delle normative e dei rischi sociali e reputazionali. Il water risk assessment di Heinz si basa sulle principali metodologie riconosciute al mondo:

- WBCSD Global Water Tool
- WRI Aqueduct Water Risk Atlas
- WWF-DEF Water Risk Filter

MUTTI – alimentare

Nel 2010 Mutti, in collaborazione con WWf Italia e con il sostegno scientifico dell'Università della Tuscia, ha effettuato l'analisi dei consumi idrici della propria produzione, utilizzando come indicatore di sostenibilità l'impronta idrica dalla coltivazione dei pomodori, alla lavorazione in stabilimento, fino al confezionamento del prodotto finito.

I risultati mostrano come l'impronta idrica della catena di approvvigionamento delle materie prime rappresenti il 98% del totale, con il ruolo predominante (84%) della coltivazione del pomodoro. La fase operativa, condotta in stabilimento, contribuisce solo per il 2%.

L'azienda, consapevole dell'importanza dell'utilizzo sostenibile delle risorse idriche, si è impegnata quindi in un progetto di riduzione dell'impronta idrica (-3%) entro il 2015 lungo tutta la filiera attraverso misure per:

- Migliorare l'efficienza e l'efficacia dell'irrigazione dei campi, riducendo così l'impronta idrica blu, che pesa per il 35% dell'impronta complessiva della fase agricola;
- Ridurre l'uso di fertilizzanti, riducendo così l'impronta idrica grigia, che pesa per il 50% dell'impronta complessiva della fase agricola.

Il progetto di collaborazione Mutti con WWF coinvolge tutta la filiera agricola in un percorso concreto a favore dell'ambiente, riducendo non solo i consumi idrici diretti riferiti alla lavorazione del prodotto, ma lavorando sulla riduzione degli impatti indiretti, attraverso investimenti in tecnologie e attività formative destinate ai propri agricoltori.

Nel corso della stagione agraria 2013, è stata ampliata la sperimentazione di un innovativo servizio di gestione dell'irrigazione coinvolgendo 31 aziende agricole fornitrici, dislocate in Emilia Romagna e Lombardia, con l'obiettivo di limitare l'uso di acqua ai soli volumi e periodi necessari. Gli agricoltori hanno potuto utilizzare strumenti di monitoraggio dell'umidità del terreno, i sensori, valutando così le esatte esigenze di irrigazione del pomodoro e risparmiando acqua. Confrontando i dati rilevati dalle aziende agricole "guidate da sensori" con quelle "non guidate" si è stimato un risparmio medio di acqua del 14%. Un risultato importante, relativo alla sola razionalizzazione dell'irrigazione in campo, che conferma l'efficacia delle sperimentazioni intraprese. Il programma per il 2014 prevede un ulteriore ampliamento del numero delle aziende agricole coinvolte nell'attività di dimostrazione applicata sui metodi di guida dell'irrigazione. Il processo di estensione di questi metodi prevede un turnover tra aziende conferenti. Quelle che hanno già

acquisito il know-how attraverso due anni di esperienza diretta e che si rendono autonome vengono sostituite da nuove aziende al primo anno che affiancano quelle che approssimano l'esperienza per il secondo anno. A supporto di questi produttori sono previsti sia incontri di tipo formativo, sia l'assistenza tecnica specialistica proprio sull'irrigazione. Inoltre, ogni anno viene organizzato un incontro per la divulgazione dei risultati acquisiti rivolto all'intera platea dei conferenti Mutti.

In parallelo a questa attività di dimostrazione applicata, verrà svolta una sperimentazione finalizzata a comparare differenti metodi di guida dell'irrigazione e sistemi di fertilizzazione, sempre con lo scopo di ridurre ed ottimizzare gli apporti.

BARILLA – alimentare

Barilla dal 2008 ha cominciato, infatti, a valutare l'impronta idrica dei prodotti, basandosi sull'analisi del ciclo di vita e sul protocollo di calcolo sviluppato dal Water Footprint Network. Questo senza mai dimenticare di portare avanti piani per la riduzione dei consumi di acqua direttamente impiegata sia nei pastifici sia nelle fornerie.

Nel 2012 gli stabilimenti hanno consumato circa 2,4 milioni di metri cubi di acqua, risparmiando oltre 700.000 m³ rispetto al 2008, corrispondente a circa il 23%.

Sempre nel 2012, a Rubbiano, in provincia di Parma, è stato inaugurato il nuovo impianto sughi: consuma il 47% in meno d'acqua rispetto ai vecchi impianti prima utilizzati. Inoltre, il 55% degli stabilimenti di produzione Barilla è dotato di un impianto di depurazione delle acque reflue, che ne riduce sensibilmente l'impatto prima del loro scarico in fognatura o in acque superficiali.

Barilla, con la collaborazione di un'azienda sementiera italiana, ha sviluppato con metodi di selezione tradizionali una varietà di grano duro di alta qualità adatta a essere coltivata in Italia. È nato così Aureo, una varietà di grano duro simile a quella coltivata nei territori desertici del Sud Ovest degli USA, considerata tra le migliori del mondo. Rispetto al grano americano ha un vantaggio: non richiede di essere irrigato perché coltivato nel centro Italia e quindi in un territorio caratterizzato da maggiori precipitazioni.

Utilizzando questa varietà Barilla ha potuto valorizzare la capacità degli agricoltori italiani.

Nel 2012 più di 45.000 tonnellate di aureo sono state coltivate in Italia: riducendo così le importazioni dagli Usa, con un risparmio totale di circa 40.000.000 di metri cubi di acqua e circa 1.000 tonnellate di CO₂ equivalente.

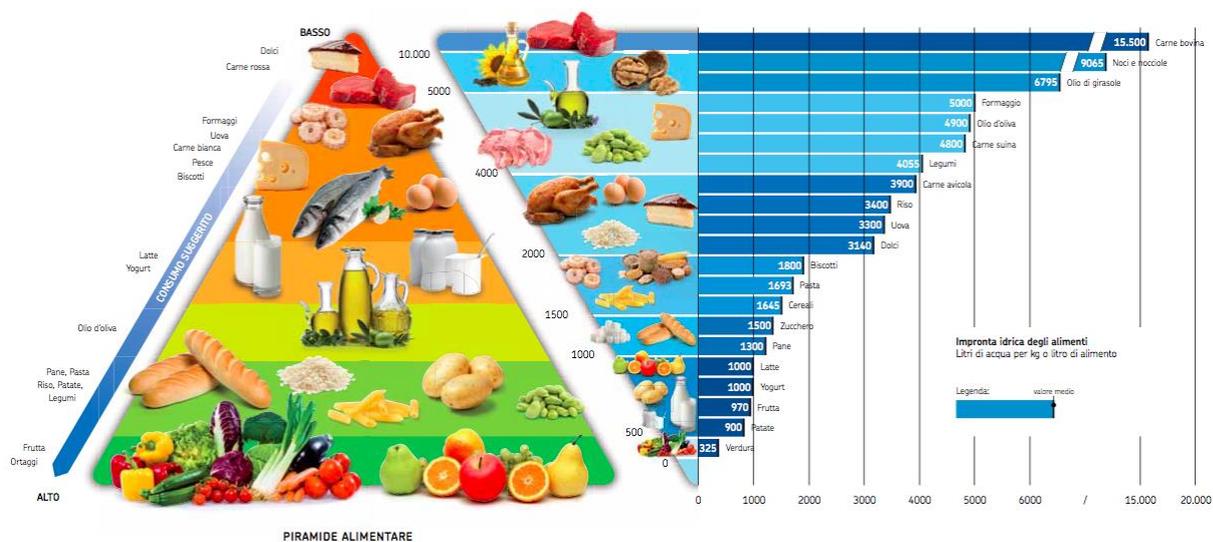
Gli scambi commerciali tra paesi determinano un trasferimento di flussi di acqua virtuale da paese a paese. L'impronta idrica di un prodotto consiste nel volume totale di acqua dolce consumata per produrlo e coincide con il concetto di acqua virtuale. L'acqua virtuale è una sorta di risorsa idrica alternativa, che permette di preservare le risorse idriche locali.

Nel 2012 Barilla ha condotto uno studio sull'impronta idrica della propria produzione di pasta e sul commercio di grano e pasta tra i paesi in cui opera.

I risultati dell'analisi sono stati pubblicati in un rapporto presentato ad agosto 2012 alla World Water Week di Stoccolma. L'impronta idrica della pasta deriva quasi totalmente dall'acqua impiegata nella coltivazione del grano duro nei vari paesi. Il grano duro coltivato in diverse aree geografiche presenta un'impronta idrica variabile a seconda della disponibilità di acqua, delle condizioni climatiche e delle rese.

L'impronta idrica della pasta Barilla varia da appena 1.350 litri per chilogrammo, se la si produce in Italia, a oltre 2.850 litri se prodotta in Turchia o negli Stati Uniti.

Si posiziona in tal modo nella fascia più bassa della piramide dell'acqua, appena sopra i cereali e il pane, ma molto al di sotto di riso e legumi.



H&M – abbigliamento

Nel 2013 H&M ha stretto una partnership della durata di 3 anni con il WWF per implementare una nuova water strategy, composta da più di 30 attività relative a 4 aree chiave.

Build water awareness

Entro il 2014, tutti i 104.000 dipendenti di H&M avranno completato un corso di sustainability e-learning incentrato sull'acqua. Inoltre tutti gli 800 buyers e designers riceveranno una formazione aggiuntiva sugli impatti idrici delle diverse produzioni di materie prime e dei processi a umido per ottenere i vari stili, in modo da promuovere scelte più sostenibili.

Sempre entro il 2014, tutti i 500 stabilimenti produttivi che utilizzano processi a umido saranno istruiti sulle sfide e sull'uso responsabile delle risorse idriche, stabilendo target per ridurre il consumo d'acqua e incrementarne il riciclaggio.

Infine, dal 2014 tutti i capi di H&M avranno nuove etichette per motivare i clienti a un uso responsabile dell'acqua.

Measure water impact and risk

Ogni anno si conducono valutazioni del rischio idrico per tutti i negozi e depositi di H&M, specialmente per le località geografiche più esposte, e per tutti i 500 stabilimenti, focalizzandosi sul consumo d'acqua e lo scarico d'acqua. Circa due terzi di questi stabilimenti sono infatti localizzati in aree che sperimentano scarsità d'acqua.

Improve the use of water

Entro il 2014, tutti gli stabilimenti che funzionano con processi a umido saranno dotati di attrezzature per il trattamento delle acque di scarico, ed entro il 2015 dovranno migliorare le proprie pratiche di water management lavorando sulla riduzione del consumo d'acqua, sull'utilizzo di additivi chimici e sull'aumento del tasso di riciclaggio. Oltre al cotone, H&M si impegna a controllare che anche altre materie prime provengano da fonti sostenibili. Entro il 2020, tutti i negozi e i magazzini di proprietà potranno disporre di efficiente [water equipment](#).

Collective actions

Le compagnie devono guardare oltre i cancelli delle proprie fabbriche e considerare la situazione

idrica delle regioni in cui producono per comprendere fino in fondo i rischi a cui vanno incontro e come possono affrontare gli impatti idrici; misurare il singolo water footprint non è sufficiente. Per questo H&M supporta con l'aiuto del WWF la gestione dei bacini fluviali in Cina e Bangladesh.

Dal 2013 la compagnia è impegnata in *The Bangladesh Water Partnership for Cleaner Textile* per contrastare la crisi idrica del paese. I buyer di tessuti, i proprietari delle fabbriche, il governo locale e le comunità circostanti collaborano per perfezionare le tecniche di lavorazione a umido nell'industria tessile e le pratiche di water resource management nel bacino fluviale.

Sempre dal 2013, H&M sostiene il progetto di tutela del bacino del fiume Yangtze in Cina, con l'obiettivo di migliorare la qualità dell'acqua e l'allocazione delle risorse idriche.

PATAGONIA - abbigliamento

Ricerca

Patagonia ha annunciato un investimento strategico in CO2Nexus, una società che ha sviluppato un processo di lavorazione tessile sostenibile (per lavaggi, disinfezioni e rivestimenti) che utilizza il diossido di carbonio liquido. Questo trattamento innovativo non richiede acqua, consuma meno energia e genera pochi rifiuti. L'investimento è finanziato dal fondo **\$20 Million & Change** creato da Patagonia nel 2013 per aiutare le start up innovative a portare soluzioni che possano ridurre i problemi ambientali legati all'eccessivo sfruttamento delle risorse naturali. Il sistema inventato da CO2Nexus è chiamato TERSUS® e può processare i tessuti utilizzando lo stesso diossido di carbonio che viene utilizzato per rendere le bibite gassate. Il tempo di ciclo richiesto per la lavorazione di un capo va dai 20 ai 30 minuti e non necessita di un doppio asciugatore, il che permette un risparmio consistente di energia.

I capi di abbigliamento lavorati con TERSUS® presentano ulteriori vantaggi rispetto ai metodi di lavaggio tradizionali a base di acqua o solvente. Nel corso di lavaggi ripetuti infatti i risultati che si ottengono sono anche in termini di miglioramento della capacità di trattenere il calore, idrorepellenza e consistenza di colore, taglia e vestibilità. Questa tecnologia dovesse sostituire quella tradizionale porterebbe nuovi benefici all'ambiente infatti attualmente lavorare tessuti e capi d'abbigliamento richiede una grande quantità di energia ed acqua: per ogni libbra di tessuto lavorato si calcolano circa 100 galloni di acqua che corrispondono a circa 800 litri d'acqua per ogni kg di materiale lavorato. A livello mondiale si consumano trilioni di galloni di acqua ogni anno e purtroppo la maggior parte delle industrie tessili si trovano in regioni dove l'acqua scarseggia non solo in termini di quantità ma anche di qualità.

Agli inizi del 2014 grazie all'impegno profuso in questa direzione Patagonia è stata nominata da **B Lab's** come migliore società nella categoria Ambiente secondo la "*B Impact Assessment*", un rigoroso modello di valutazione sull'impatto delle società sull'uomo, le comunità e l'ambiente .

Fonte:

http://www.sustainablebrands.com/news_and_views/startups/mike_hower/patagonia_invests_waterless_energy-efficient_textile_proc

INDITEX – abbigliamento

Strategia

Basata sui principi di disponibilità, collaborazione, trasparenza, la *Water Strategy* è sviluppata lungo due principali linee d'azione:

- Progettazione di master plans per ogni attore della supply chain;
- Creazione di un sistema corporate di indicatori relativi all'acqua, che aiutino a comprendere e gestire le risorse idriche nelle operations globali.

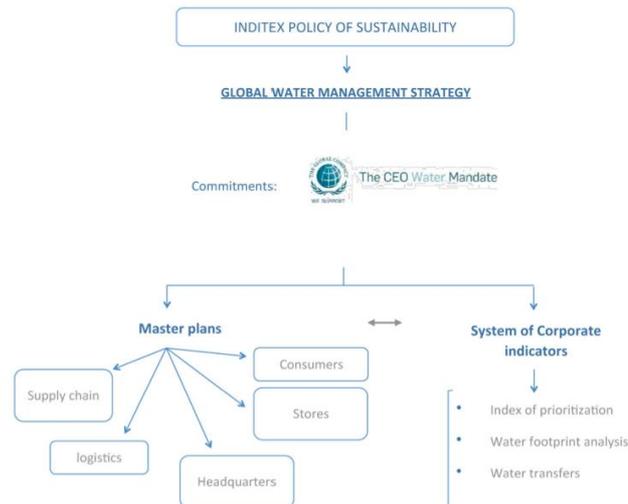


Fig. 1. The Global Water Management Strategy Scheme and Lines of action.

Il gruppo lavora in maniera ravvicinata con i propri fornitori e subfornitori per costruire le capacità tecniche necessarie ad un corretto utilizzo e smaltimento delle sostanze chimiche, e crea master plans per aiutarli a gestire la sostenibilità e l'efficienza delle risorse idriche.

Nel 2013, Inditex ha collaborato con i 100 fornitori e subfornitori operanti in Bangladesh, Cina e India, che si servono dei cosiddetti processi a umido (principalmente tintura, stampaggio e lavaggio) per ridurre il loro impatto ambientale in termini di consumi idrici. Il fatto che una percentuale significativa di fornitori di Inditex sia localizzata in aree prossime ai quartieri generali di ogni marchio (dove si trovano gli uffici dei designers e della logistica), permette alla compagnia di mantenere un controllo più costante e diretto.

Inditex lavora anche con autorità locali, organizzazioni internazionali, NGOs, università e altri stakeholders per provvedere a nuove soluzioni nel water management. In particolare, sta conducendo:

- Progetti per migliorare l'efficienza idrica ed energetica nelle pratiche di management, come il Bangladesh Water PaCT;
- Progetti di recupero dei bacini d'acqua;
- Ricerca di soluzioni tecnologiche presso l'università di A Coruña;
- Applicazione di tecniche statistiche per prevedere il rischio dei scharichi, presso l'università di A Coruña.

RE-BELLO – abbigliamento

Produzione

RE-BELLO utilizza esclusivamente innovativi tessuti quali l'eucalipto, il cotone organico e il bambù. Tali tessuti, oltre ad essere estremamente confortevoli per chi li indossa, presentano anche diversi benefici per l'ambiente.

L'**EUCALIPTO** (Tencel®) cresce molto rapidamente (fino a 20 metri in soli 6-7 anni) e, nella fase di coltivazione, non richiede l'utilizzo di prodotti chimici come pesticidi, erbicidi, insetticidi o fertilizzanti. Il bisogno di acqua è minimo (10-20 volte inferiore al cotone) e l'irrigazione artificiale non è necessaria (è sufficiente l'acqua piovana). La resa dell'eucalipto è dieci volte maggiore rispetto al cotone. Infatti 6 m² di piantagione di eucalipto sono sufficienti per produrre 10 t-shirt, mentre con la stessa estensione di terreno può essere prodotta una sola t-shirt di cotone tradizionale. Inoltre l'eucalipto cresce in aree non adatte ad altre coltivazioni e quindi non sottrae terreno all'agricoltura alimentare. Questo beneficio è di particolare importanza vista la continua

crescita della popolazione mondiale e quindi del fabbisogno di alimentari. Il processo di produzione (la trasformazione del legno in fibra) ha un impatto ambientale molto contenuto. I solventi usati sono di provenienza organica e sono completamente riciclabili. Il 99.5% dei solventi vengono recuperati e le emissioni residuali vengono degradate in impianti ecologici di depurazione. Dato il contenuto impatto ambientale del processo di produzione dell'eucalipto (Tencel®) esso è stato premiato dall'Unione Europea con il premio per l'ambiente. Infine, la fibra ottenuta è biodegradabile. Maggiori informazioni sul processo produttivo sono disponibili alla seguente pagina.

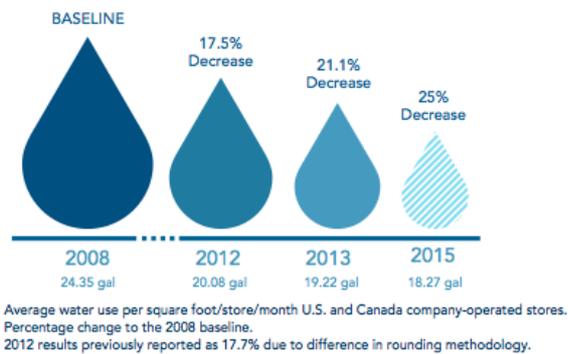
A differenza del cotone tradizionale, il **COTONE ORGANICO** viene coltivato senza pesticidi, insetticidi o altri prodotti chimici, quali fertilizzanti. Per rendere possibile un tale processo di coltivazione, nelle piantagioni vengono introdotti insetti predatori (che sostituiscono gli insetticidi chimici), le erbacce vengono raccolte e rimosse manualmente (invece di ricorrere all'utilizzo di erbicidi chimici) ed i fertilizzanti usati sono tutti 100% naturali. Di conseguenza, le falde acquifere non vengono impattate. La coltivazione di cotone organico minimizza anche il consumo di acqua. Questo è possibile grazie all'implementazione di una tecnica produttiva chiamata rotazione delle colture. In base a questa tecnica, il tipo di coltura piantata è alternata regolarmente, rendendo in questo modo il terreno maggiormente fertile. Aumentare la fertilità del suolo riduce non solo il fabbisogno d'acqua, bensì anche la necessità di fertilizzanti. Infine, il cotone organico esclude completamente l'utilizzo di semi OGM che hanno un impatto ambientale e faunistico ancora ignoto. La produzione del tessuto e dei capi finiti, come la coltivazione della materia prima, viene eseguita in maniera sostenibile, minimizzando il consumo d'acqua e limitando l'utilizzo di prodotti chimici. L'intera filiera viene monitorata dal centro di certificazione GOTS (Global Organic Textile standard). Maggiori informazioni sul processo di produzione sono disponibili alla seguente pagina.

Il **BAMBU'** infine, come l'eucalipto, ha il vantaggio di crescere molto velocemente (fino ad 1m/gg) e raggiungere la sua altezza massima (che può arrivare fino a 35 m) in sole 8-10 settimane. Può essere colto senza impattare in maniera negativa l'ambiente circostante e cresce nuovamente senza la necessità di piantare altri semi. Esso consuma solamente 1/3 dell'acqua rispetto ad altre piantagioni e non è necessario alcun sistema di irrigazione artificiale (è necessaria esclusivamente l'acqua piovana). Le piantagioni di bambù generano fino a 35% in più di ossigeno rispetto ad altre piantagioni e minimizzano le emissioni di anidride carbonica: 1 ettaro di bambù assorbe 62 tonnellate di CO₂ annualmente mentre una foresta ne assorbe solamente 15 nello stesso lasso temporale. Come l'eucalipto, anche il bambù presenta una resa molto elevata: per sua natura esso cresce con un'elevata densità, il che risulta essere un fattore importante considerando che la terra sta diventando una risorsa sempre più scarsa con il continuo aumento della popolazione mondiale. Un ettaro di bambù procura 60 tonnellate di materia prima, mentre una foresta ne procura solo 20 ed il cotone tradizionale 2. Inoltre il bambù cresce in zone non adatte ad altre piantagioni e quindi non sottrae aree preziose alla coltivazione alimentare. Nel caso del bambù, il filato viene ottenuto dalla viscosa che a sua volta proviene dalla cellulosa della pianta stessa. Questo processo di estrazione del filato, richiede acqua e solventi chimici e quindi i benefici ambientali che caratterizzano la fase di coltivazione vengono in parte controbilanciati dalla fase di produzione della fibra che ha un impatto negativo sull'ambiente. Per minimizzare tale impatto negativo, i capi RE-BELLO sono confezionati in un tessuto che combina la fibra di bambù (70%) con del cotone organico (30%). Anche in questo caso la fibra ottenuta è biodegradabile.

STARBUCKS – caffè

Riconoscendo gli impatti economici ed ambientali del proprio water footprint, Starbucks ha incorporato strategie di conservazione dell'acqua nella progettazione dei propri negozi, selezione

delle attrezzature e gestione e manutenzione dei sistemi per ottenere prestazioni ottimali.



Nel 2008 la compagnia ha stabilito di ridurre il consumo d'acqua nei negozi del 25% entro il 2015. Da allora, sono state identificate varie opportunità per un uso più ragionevole di questa preziosa risorsa, testate e validate negli anni successivi. Ad oggi, i consumi idrici sono stati tagliati del 21,1% grazie a attrezzature ed impianti più efficienti, monitoraggio attivo e continuo che ha reso possibile individuare eventuali picchi di consumo e intervenire tempestivamente, perfezionamento dei sistemi di filtraggio

all'interno dei negozi. Nel 2013, sono stati inseriti nuovi impianti di filtraggio a osmosi inversa in 503 punti vendita, che ha condotto a una riduzione media del 20% del consumo d'acqua, e al miglioramento della qualità delle bevande.

Il lavoro di Starbucks comprende anche il controllo dei consumi idrici, l'accesso e la protezione delle fonti di acqua pulita all'interno delle comunità che coltivano il caffè. Attraverso le *C.A.F.E. Practices* (Coffee and Farmer Equity) e le risorse fornite dai propri agronomi ai coltivatori di caffè nei 6 centri di supporto sparsi nel mondo, Starbucks può contribuire a migliorare la qualità del raccolto, riducendo gli sprechi d'acqua, proteggendo fiumi e torrenti ed assicurandosi che i lavoratori abbiano accesso ad acqua pulita. Le *C.A.F.E. Practices* costituiscono un programma completo per l'acquisto del caffè, sviluppato in collaborazione con Conservation International più di dieci anni fa, e basato sulla misurazione di:

- Qualità del prodotto
- Responsabilità economica
- Responsabilità sociale
- Leadership ambientale

UNILEVER – beni di largo consumo

Per rendere il proprio business sostenibile, Unilever vuole ridurre la quantità totale di acqua consumata lungo tutta la value chain, dal sourcing di materie prima alla progettazione dei prodotti finali. Considerando come base temporale il 2008, la società ha calcolato il water footprint di più di 1.600 prodotti in sette aree a scarsità d'acqua: Cina, India, Indonesia, Messico, Sud Africa Turchia e Stati Uniti, che rappresentano circa metà della popolazione mondiale.

Il consumo delle risorse idriche da parte di Unilever è contemporaneamente diretto e indiretto; l'acqua viene impiegata:

- Dai propri fornitori di materie prime per coltivare i campi;
- Dagli stabilimenti, sia durante le lavorazioni produttive, sia come componente dei prodotti finali;
- Dai consumatori finali, quando acquistano e utilizzano i prodotti per lavare i vestiti, farsi la doccia, pulire la casa e cucinare.

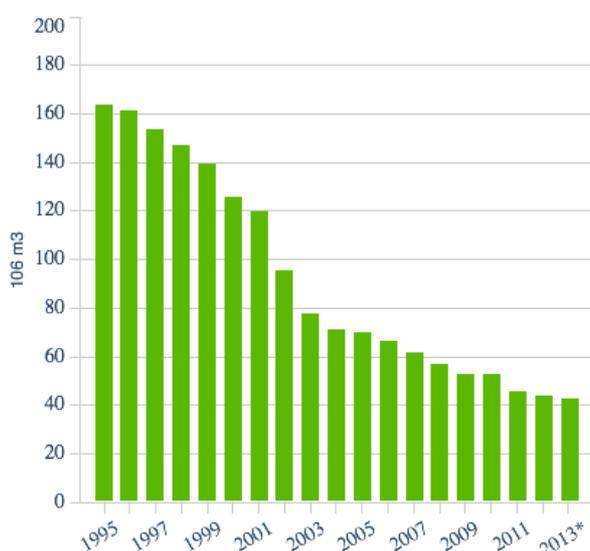
Il risultato di questo lavoro ha dimostrato che solo l'1% del totale è da imputare ai processi produttivi, il 15% serve per coltivare i terreni agricoli e l'85% è dovuto all'utilizzo dei prodotti per l'igiene personale e per il bucato. Per questi motivi, la water strategy di Unilever è focalizzata principalmente sulla riduzione dei consumi idrici nell'agricoltura e nell'utilizzo quotidiano dei suoi prodotti da parte dei consumatori.

OUR FOOTPRINT



Nel 2012, utilizzando i dati dal Water Footprint Network, Unilever ha completato una valutazione comprensiva degli ultimi quattro anni sui quantitativi d'acqua richiesti per coltivare le principali materie prime all'interno di quei paesi a scarsità d'acqua da cui si approvvigionano. Da questo studio è emerso che adottando tecniche di irrigazioni più efficienti, come il sistema di irrigazione a goccia, è stato possibile tagliare i consumi d'acqua fino al 50%. Questa tipologia di irrigazione si serve di tubature per bagnare direttamente le radici delle piante, evitando che l'acqua scorra via lungo il terreno o evapori come succede nell'irrigazione a solchi o a pioggia. Inoltre, creando le condizioni ottimali per la crescita delle coltivazioni, tipicamente si può ricavare un raccolto più abbondante del 25-35%. Unilever si è impegnata ad offrire agli agricoltori il supporto tecnico necessario per passare a questo metodo di irrigazione, che è più complicato dei tradizionali, ma che permette benefici di lungo periodo in termini di risparmi idrici, riduzione dei costi dei fertilizzanti e aumento del raccolto, contribuendo a maggior sostenibilità economica ed ambientale.

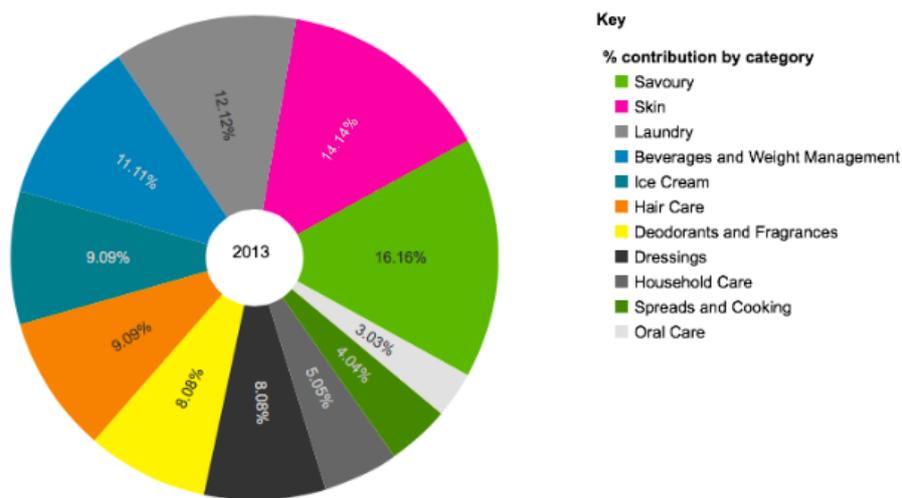
Water - Total Load (1995-2013)



Per quanto riguarda il settore produttivo, dal 2008 al 2012 Unilever ha ridotto i consumi idrici del 25% per tonnellata prodotta. Sette nuovi stabilimenti sono stati aperti nel 2013, e grazie a una progettazione eco-efficiente, sarà possibile risparmiare il 50% di acqua per tonnellata prodotta rispetto allo standard del 2008. Il sito produttivo indiano rappresenta un ottimo esempio di come l'acqua piovana possa essere riutilizzata nelle attrezzature industriali come le torri di raffreddamento, i boilers, i macchinari ma anche più semplicemente negli sciacquoni dei bagni. Investendo in tecnologie cost-effective, sistemi di trattamento delle acque di scarico e di monitoraggio costante, Unilever ha risparmiato oltre 17 milioni di euro dal 2008 ad oggi.

Mentre circa il 70% dell'acqua dolce disponibile viene consumata dall'agricoltura, quando si tratta di uso personale e domestico, le Nazioni Unite stimano che ogni persona abbia bisogno di circa 50-100 litri al giorno per bere, cucinare e lavarsi. Tuttavia, nei paesi più poveri le persone sopravvivono con appena 10 litri al giorno. Nel caso di Unilever, l'acqua utilizzata dai propri consumatori per lavarsi e pulire è sette volte maggiore di quella contenuta nelle materie prime che acquista. In particolare, circa il 38% del domestic water footprint della compagnia è dato dalle attività di bucato e un ulteriore 39% dalla cura personale (bagno, doccia, shampoo). L'obiettivo fissato da Unilever è di dimezzare il consumo d'acqua dei propri clienti entro il 2020.

Our waste footprint by category (2013)



Per raggiungere questo target, la compagnia sta lavorando su un duplice fronte: da un lato ideare e promuovere nuovi prodotti, che richiedano minor quantitativi d'acqua; dall'altro, sensibilizzare i consumatori con campagne e pubblicità progresso a diminuire i propri consumi. Ad esempio, è stato lanciato sul mercato un ammorbidente che riduce l'acqua necessaria a rimuovere i residui di detergente da tre secchielli a uno. Se usato correttamente, questo prodotto permetterebbe di dimezzare la quantità d'acqua impiegata a ogni lavaggio, risparmiando circa 30 litri. Un altro prodotto studiato per ridurre i consumi d'acqua è lo shampoo asciutto, che lava i capelli senza bisogno di bagnarli.

In Sud Africa, un brand di bagnoschiuma della compagnia aggiunge un [aerator](#) gratis se i consumatori comprano due prodotti; questo componente può essere applicato al getto della doccia per ridurre il getto d'acqua e risparmiare fino a 450€ all'anno.

Sono stati condotti diversi studi per comprendere quali sono le abitudini delle persone quando devono farsi la doccia o lavare il bucato, in modo da influenzare e incoraggiare i consumatori a modificarle nel tempo. Unilever sostiene una campagna europea chiamata "Washright", che informa i cittadini su come minimizzare il proprio impatto ambientale facendo la lavatrice: usando lavaggi a freddo quando possibile, evitando i cicli di pre-riscaldamento e accendendo la macchina solo a carico completo.

PROCTER&GAMBLE – beni di largo consumo

Prodotti

Procter&Gamble è presente in diverse categorie, dai prodotti per la famiglia, alla bellezza, alla cura della salute. Da sempre l'azienda ha inteso adottare non solo comportamenti responsabili, ma coniugare impresa e impegno sociale in modo strategico, migliorando la qualità della vita dei consumatori in tutto il mondo, creando opportunità di ulteriore sviluppo economico e nuove risposte alle necessità sociali. Il programma di P&G dedicato all'acqua potabile è un buon esempio dei progressi raggiunti in questa direzione. Il progetto *Safe Drinking Water* è basato su una tecnologia semplice ed economica sviluppata in collaborazione con gli U.S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) che ha consentito la creazione del prodotto *PUR Purifier of Water*. Il progetto parte proprio dalla consapevolezza di dovere e poter sfruttare le capacità e le risorse interne di P&G per contribuire in maniera fattiva alla risoluzione dell'emergenza acqua ed è in tutto e per tutto un progetto di business assegnato alla responsabilità del management a ciò preposto. In particolare, sono state messe in azione dall'azienda tanto le risorse di ricerca e sviluppo di prodotto del *P&G Health Institute*, che le capacità produttive, distributive, logistiche e commerciali che caratterizzano l'azienda.

PUR è una bustina da sciogliere in 10 litri d'acqua; in pochi minuti lo sporco e gli altri contaminanti vengono separati dall'acqua, che viene poi filtrata e lasciata decantare per 20 minuti. Questo processo consente di eliminare batteri patogeni, virus e parassiti. Come risultato, si ottiene acqua pulita e pura, che risponde ai criteri dell'Organizzazione Mondiale della Sanità ad un costo estremamente contenuto, pari a circa 1 centesimo di euro al litro. PUR è stato sviluppato dal *Health Sciences Institute* di Procter & Gamble in collaborazione con gli U.S. Centers for Disease Control and Prevention. Nei test effettuati in Guatemala, Pakistan, e Kenya, l'utilizzo di PUR ha consentito di ridurre del 50% l'incidenza dei casi di diarrea. Si tratta di un prodotto che ha inoltre manifestato la sua efficacia ed utilità nella tragica emergenza del Sud-Est asiatico. A seguito della tragedia umanitaria causata dallo tsunami, P&G ha infatti inviato oltre 28 milioni di confezioni di PUR, pari a 280 milioni di litri di acqua potabile, alle associazioni umanitarie presenti nei territori colpiti, garantendo una immediata risposta alla carenza di acqua potabile in quelle aree, contribuendo in maniera significativa ad evitare il diffondersi di patologie come conseguenza della contaminazione delle fonti di approvvigionamento dell'acqua. Partendo da questa tecnologia, P&G sta sviluppando nuovi modelli economici sulla base di collaborazioni tra pubblico e privato. Ad esempio, P&G si è unita a diverse organizzazioni no-profit a livello globale, quale USAID, Johns Hopkins University, Population Services International (PSI) e CARE per costituire la *Safe Drinking Water Alliance*, col fine di verificare come rendere meglio disponibile la tecnologia di potabilizzazione dell'acqua di P&G, sulla base di tre differenti modelli: commerciale, sociale e come aiuto umanitario. A maggio 2004, PUR è stato introdotto sul mercato nella provincia di Dinsh nel Pakistan utilizzando la struttura di distribuzione commerciale P&G. A questa sono stati aggiunti oltre 1400 educatori e un'ampia coalizione di partner locali e globali per aiutare a spiegare alla popolazione l'importanza per la salute di bere acqua pura. Ad Haiti è stata intrapresa una collaborazione con PSI, una organizzazione no profit, per raggiungere aree dove la situazione economica e delle infrastrutture limita la possibilità di seguire un modello di tipo commerciale. In questo caso, il prodotto viene venduto alla PSI a prezzo di costo. Sono in corso collaborazioni con UNICEF, AmeriCares, la International Rescue Committee, CARE e altre associazioni umanitarie per far giungere il prodotto nelle aree colpite da disastri naturali o da conflitti. In questi casi, P&G si fa carico dell'intero costo del prodotto e della sua distribuzione.

Qui di seguito sono riportati due casi in cui PUR è stato utilizzato. In Bangladesh PUR è stato utilizzato da Save the Children USA per sopperire all'esigenza di acqua pulita a seguito di calamità naturali. Durante la stagione delle piogge, molte regioni del Bangladesh vengono sommerse dalle inondazioni. Quest'anno le inondazioni hanno interessato i due terzi del paese e provocato 400 morti, oltre a produrre pesanti conseguenze per più di 30 milioni di persone. Per contribuire a risolvere questa crisi, P&G ha donato il suo prodotto a Save the Children. Il personale specializzato di Save the Children con PUR è pronto ad affrontare la calamità naturale e a procacciare acqua sicura alle famiglie colpite. In Sudan, in seguito all'ondata di violenza che ha colpito Darfur, oltre 2 milioni di persone hanno dovuto abbandonare la propria terra. Di queste, circa 150.000 si sono dirette verso la frontiera con il Ciad, dove le risorse sono insufficienti e le condizioni di vita estreme. Mancano cibo, acqua e le condizioni igieniche sono disastrose. Di conseguenza i casi di diarrea sono aumentati in maniera esponenziale, così come il numero di persone denutrite e disidratate, soprattutto tra i bambini. P&G e AmeriCares hanno recapitato per via aerea una quantità di PUR sufficiente a depurare 10 milioni di litri d'acqua da destinare ai profughi e ai loro bambini. AmeriCares ha annunciato che grazie all'iniziativa, la vita di molti rifugiati è stata salvata.

JOHNSON & JOHNSON – beni di largo consumo

Produzione

La scarsità e la qualità dell'acqua rappresentano questioni importanti in molti paesi al mondo in cui Johnson & Johnson opera. Lo *Statement on human right to water* riconosce che ognuno ha il diritto di sufficiente acqua pulita, accettabile, fisicamente accessibili e sostenibile.

Dal 2005 al 2010, la società ha raggiunto una riduzione del consumo idrico totale del 9,5% su 11,3 milioni di metri cubi. Questa riduzione è stata ottenuta tramite svariate pratiche di water management svolte a livello locale, come:

- Utilizzare acque di scarico trattate nella produzione, irrigazione;
- Installare serbatoi d'acqua e modificare le tubature per diminuire la pressione dell'acqua;
- Organizzare la formazione dei dipendenti e conferenze sulla conservazione dell'acqua;
- Raccogliere l'acqua piovana;
- Costruire stabilimenti con impianti di trattamento delle acqua reflue a zero emissioni.

Per proseguire nei risultati, Johnson & Johnson ha stabilito un obiettivo di *Healthy Future 2015* da raggiungere, puntando ad una riduzione dei consumi idrici del 10% rispetto alla baseline del 2010.

I managers hanno a disposizione strumenti e buone pratiche per la salvaguardia delle risorse idriche, in modo tale da poter scegliere il migliore approccio per ridurre il consumo e i costi dell'acqua. I successi più grandi per Johnson & Johnson arrivano dai progetti di regolamentazione energetica degli impianti di raffreddamento e miglioramenti nei processi produttivi. Nel 2012 è stato implemento nelle divisioni *Medical Device & Diagnostics* e *Pharmaceutical* un tool che consente ad ogni business unit di identificare, esaminare e stabilire le priorità ai water programs, e le aiuta a coglierne i benefici economici, i risparmi idrici e i miglioramenti della qualità dell'acqua.

Negli ultimi 10 anni, LifeScan Inc. ha completo con successo i progetti di conservazione e riciclo dell'acqua, che hanno condotto ad una riduzione del consumo di acqua potabile superiore al 90% nel loro stabilimento a Milpitas, California, scendendo da 27,5 milioni di galloni nel 2002 a 1,2 milioni di galloni nel 2012. Questo risultato è stato ottenuto passando dall'acqua potabile a quella riciclata per l'irrigazione e a scopi industriali, e implementando tecnologie innovative. Nel 2009, *LifeScan* ha completato il primo progetto di riciclo industriale dell'acqua in partnership con *South Bay Water Recycling*. L'acqua riciclata è stata utilizzata per alimentare 3 torri di raffreddamento da

700 tonnellate, che fanno parte del impianto di raffreddamento di HVAC. Attualmente, si sta completando l'installazione di centraline per l'irrigazione auto-regolanti che, ricevendo le informazioni dalle stazioni meteorologiche locali, aggiustano i tempi di irrigazione secondo questi dati. In aggiunta, le centraline sono in grado di misurare umidità e acqua piovana e modificare di conseguenza i tempi di irrigazione.

Come risultato di questi successi, LifeScan ha ricevuto nel 2013 il Silicon Valley Water Conservation Award in Business category.

NESTLÉ – beni di largo consumo

Strategia

Nestlé ha una lunga storia nelle pratiche di gestione sostenibile di un bene come l'acqua. Questo è dovuto soprattutto al fatto che questa risorsa è critica per il successo attuale e futuro dell'azienda nel proprio business. Le linee guida delle pratiche sviluppate sono documentate nel *Nestlé Commitment on Water Stewardship* e fanno riferimento a 5 punti principali:

1. W: Agire per raggiungere l'efficienza nel consumo dell'acqua nelle Operations,
2. A: Sostenere l'attuazione di politiche a favore del controllo delle risorse idriche,
3. T: Trattare le acque di scarto per ridurre l'inquinamento,
4. E: Collaborare ed informare gli stakeholders
5. R: Incrementare la consapevolezza sulla conservazione dell'acqua.

Fornitura

Ristorazione della falda acquifera in Indonesia

Nella regione di Kejayan, Indonesia, i caseifici necessitano una gran quantità di acqua per i loro processi produttivi e questa viene fornita da una falda acquifera locale. Negli ultimi anni il numero di industrie che si riforniscono da questa sorgente è incrementato esponenzialmente aumentando criticamente il rischio di carenza di acqua nella zona.

Nestlé per rispondere a questo problema ha lanciato un programma di ristoro della falda acquifera che consiste nella riforestazione delle zone desertiche che stanno a monte dei bacini d'acqua presenti nei pressi dello stabilimento. Gli alberi infatti contribuiscono alla rigenerazioni delle sorgenti acquifere in due maniere: facilitano l'infiltrazione dell'acqua piovana nel sottosuolo e riducono le superfici di ruscellamento¹. Come risultato sono stati piantati più di 5500 alberi fino ad oggi e sembra che questo numero sia volto ad aumentare grazie anche al coinvolgimento dei fornitori locali.

1: il ciclo idrologico: <http://water.usgs.gov/edu/watercycleitalianhi.html>

Produzione

Maggiore efficienza nel consumo di acqua a La Penilla

Lo stabilimento dolciario di La Penilla in Messico preleva le acque dal fiume Pisueña a pochi chilometri di distanza. Parte dell'impegno di Nestlé nella corretta gestione di questa risorsa è stato l'investimento pari ad 1 milione di euro per ridurre il consumo di acqua del 60% per ogni unità di prodotto in un arco temporale inferiore ad un anno. Il progetto è stato portato avanti da un team eterogeneo e si è concentrato sull'efficienza nei processi produttivi al fine di ridurre il consumo d'acqua. Il contributo più significativo è stato dato da una corretta regolazione dei flussi d'acqua che attraversano gli evaporatori nel processo di scrematura del latte che hanno permesso un risparmio di circa un milione di m³ d'acqua annui, l'equivalente di 400 piscine olimpioniche. Inoltre nell'impianto sono state installati 3 nuove torri di raffreddamento con un sistema di refrigerazione più efficiente che permette il riciclo dell'acqua con un risparmio del 25% annuo. I

passi futuri riguardano la sostituzione dei tradizionali refrigeratori ad acqua presenti nei magazzini a favore di un sistema centrale di raffreddamento ad ammoniaca ed un programma comunicativo volto alla sensibilizzazione degli impiegati per un utilizzo più parsimonioso di questa risorsa.

L'impronta idrica nell'industria casearia in Cina

La sorprendente crescita economica della Cina nell'ultima decade è stata accompagnata da un processo di forte urbanizzazione che come risultato ha portato il cambiamento nelle abitudini alimentari della popolazione. Adesso la Cina è la nazione che consuma più proteine animali al mondo e mette in primo piano il problema dell'ottimizzazione delle risorse idriche dato che queste proteine rappresentano il prodotto con il più alto tasso di utilizzo d'acqua nel ciclo produttivo del settore alimentare.

Ogni giorno circa 20000 agricoltori cinesi consegnano 2000 tonnellate di latte agli stabilimenti Nestlé, e visto l'utilizzo massiccio di acqua sia per la produzione diretta che per quella indiretta nella catena di fornitura, Nestlé ha voluto studiare meglio l'impatto delle loro operations sul rischio di scarsità delle riserve idrologiche.

Così nel 2012 Nestlé China in collaborazione con SIWI ha condotto una ricerca per identificare gli sprechi lungo l'intera catena produttiva di due prodotti selezionati casualmente nel settore dei latticini. Si è analizzato un campione di 62 fornitori di cui la maggior parte sono allevatori di piccole mandrie (inferiori ai 50 capi di bestiame) che praticano il pascolo sia in praterie che in terreni agricoli.

Lo studio ha rivelato che in media si consumano circa 1000 litri di acqua per produrre un kg di latte e che il 3% di questa viene sprecata lungo il ciclo produttivo nelle fattorie, quindi potenzialmente potrebbero essere recuperati 30 litri di acqua per kg di latte. Quanto emerso spiega come l'efficienza nella gestione della acqua nei siti produttivi cinesi è ancora molto lontana dagli standard di altri paesi come gli USA (739 kg) e l'Olanda (494kg). A fine ricerca sono stati individuati dei fattori come l'esperienza e l'addestramento degli allevatori, l'età e la razza del bestiame e l'adozione di tecnologie innovative che possono migliorare l'abilità nella gestione di questa risorsa. Di conseguenza Nestlé China aprirà nel breve periodo un "Istituto Caseario" e predisporrà degli "allevamenti-pilota" in Shuangcheng per educare ed addestrare il personale tecnico e i manager sulla produzione di larga scala, in maniera da rendere il consumo di acqua e la nutrizione degli animali più sostenibile.

Sociale

I miglioramenti igienico-sanitari in Costa D'Avorio.

Nestlé insieme alla Federazione Internazionale della Croce Rossa si è impegnata nel programma locale per il miglioramento dell'igiene e delle strutture sanitarie nelle scuole delle comunità produttrici di cacao e caffè dell'area di Divo, Lakota, Guitry Gagnoa, Soubré e Aboisso in Costa d'Avorio.

Il programma prevede dei progetti focalizzati sulla riabilitazione di infrastrutture già esistenti e su campagne di informazione sull'uso appropriato dell'acqua, per incrementare la situazione igienico-sanitaria tra gli studenti, gli insegnanti e le intere comunità. Gli insegnanti vengono addestrati su temi di carattere igienico in particolari aule dove possono anche scambiarsi reciprocamente conoscenze ed esperienze, l'obiettivo così è quello di far sì che si diffondano queste nozioni anche tra gli studenti e nel frattempo tramite le campagne informative cercare di rendere anche la scuola più attrattiva per i bambini.

Il programma prevede anche una parte informativa su come prevedere le infezioni intestinali che

sono attualmente la principale causa di morte tra i bambini fino a 5 anni.

In parallelo il progetto prevede la realizzazioni di toilets in aree pubbliche (come le scuole, i mercati, le stazioni degli autobus, ecc.) per prevenire la diffusione di malattie, la riabilitazione di pozzi e l'installazione di pompe per prelevare l'acqua nei villaggi poveri di questa risorsa.

Questa iniziativa fino ad adesso ha prodotto i seguenti numeri: Tra il 2007 e il 2013 hanno beneficiato di questo progetto 196.546 persone provenienti da 132 villaggi e 81 scuole. Soltanto tra il 2010 e il 2013, sono stati costruiti o riabilitati 54 servizi igienici nelle scuole e 4631 nelle comunità, 88 distributori d'acqua, e hanno ricevuto corsi di formazioni sull'igiene 105.088 persone di cui 58.057 bambini

Fonte: Nestlé Full report, Creating Shared Value 2013

COOP - GDO

Consumatore

Educare ad un consumo consapevole e formare consumatori attenti è una delle linee guida cui ogni attività commerciale dovrebbe ispirarsi e fare riferimento.

“Acqua di casa mia” è la campagna che Coop ha avviato con l'obiettivo di sensibilizzare i consumatori sulla necessità di un uso più misurato e consapevole della risorsa-acqua, favorendo l'innescarsi di comportamenti emulativi virtuosi anche da parte dei produttori (in particolare di acque minerali) per contenere gli sprechi.

La campagna Coop si è concretizzata: nella messa a disposizione dei consumatori di svariati materiali informativi dentro e fuori i punti vendita; nella diffusione a livello nazionale di uno spot centrato sulla necessità di privilegiare l'acqua del rubinetto, oppure le acque minerali provenienti da fonti vicine alla zona di residenza; nell'ideazione di una campagna stampa e web finalizzata ad informare i cittadini sul percorso che l'acqua idealmente segue prima di arrivare nel bicchiere, insistendo sull'impatto ambientale che questo processo provoca.

Il lancio vero e proprio della campagna è stato preceduto da un percorso interno di formazione rivolto al personale e in particolar modo al personale operante nei punti vendita, luoghi di immediato contatto con i consumatori finali.

Per la preparazione dei materiali - in particolare del Dossier Scientifico che ha supportato la campagna - Coop Italia si è avvalsa del contributo di varie Università (Milano, Siena) e di alcune Aziende Ospedaliere.

Il monitoraggio effettuato parallelamente all'avvio della campagna per verificarne l'impatto e l'incidenza sulle abitudini dei consumatori ha confermato un trend già in atto sul mercato: il 2010 è stato caratterizzato da un significativo calo delle vendite delle bevande (4,5% circa), nonostante gli investimenti promozionali effettuati soprattutto dalle grandi marche; la campagna di Coop ha quindi agito alimentando una sensibilità già in corso di diffusione tra i consumatori, rafforzandola.

“Acqua di casa mia”, anche alla luce degli indici di gradimento registrati tra i consumatori raggiunti dall'iniziativa (71% per lo spot, 81.7% per la stampa, 100% per il web), proseguirà con una seconda fase di sviluppo.

IKEA ITALIA RETAIL – arredamento

Consumatore

L'Italia è il Paese con il maggior consumo di acqua minerale nel mondo, il che genera conseguenze

economiche ed ambientali non trascurabili: basti considerare l'uso di bottiglie di plastica usa e getta, l'ingente quantità di petrolio necessaria per fabbricarle, i camion da utilizzare per trasportarle e le relative emissioni in atmosfera, le risorse richieste per smaltirle. Diffondere il consumo dell'acqua pubblica – costantemente monitorata, dunque sicura – potrebbe rappresentare una svolta preziosa, oltre che economicamente vantaggiosa, per l'intera collettività e per l'ambiente.

Il progetto "La casa dell'acqua" si è concretizzato nella realizzazione – al di fuori degli stabilimenti di Carugate, Corsico e San Giuliano Milanese (Milano) – di altrettanti impianti da cui è possibile attingere gratuitamente acqua naturale e frizzante. Essendo collocate nei parcheggi dei negozi IKEA, queste strutture sono raggiungibili ed utilizzabili da chiunque, senza che risulti necessario effettuare acquisti all'interno dei punti vendita. L'azienda ha promosso questa iniziativa allo scopo di offrire alla propria clientela e alla collettività un servizio in grado di generare un risparmio economico per le famiglie e di aiutare l'ambiente riducendo la produzione di plastica e le emissioni di anidride carbonica. Alla base del progetto "La casa dell'acqua" c'è – da parte di IKEA – l'intento di valorizzare l'acqua dell'acquedotto, che nel mese di giugno 2010 l'azienda ha promosso in tutti i propri negozi attraverso una campagna di sensibilizzazione in collaborazione con Legambiente. Nello specifico, per ciascuna bottiglia di vetro SLOM venduta a prezzo scontato, dal 5 al 20 giugno 2010 IKEA ha donato 0,20€ a Legambiente per il progetto di recupero del fiume Lambro.

Dal mese di settembre 2010, quando sono state inaugurate contemporaneamente le tre case dell'acqua nei negozi milanesi, sono stati prelevati dai consumatori 130.000 litri di acqua a Carugate, 105.000 a San Giuliano e 40.000 a Corsico. Tale azione ha generato per le famiglie un risparmio quantificato in circa 300 euro all'anno e in 500 bottiglie di plastica come rifiuto. L'implementazione del progetto "La casa dell'acqua" è stato accolto in modo positivo dalle comunità locali. Per questo motivo l'obiettivo a lungo termine di IKEA è quello di introdurre questo servizio aggiuntivo per visitatori e collaboratori in tutti gli store italiani. Anche tra i dipendenti l'impegno ambientale dell'azienda è stato accolto positivamente: Voice, l'indagine annuale sul clima di lavoro in IKEA cui nell'ultimo anno ha aderito il 92% dei collaboratori, ha infatti messo in luce che il 92% dei collaboratori reputa importante l'impegno sociale e ambientale sia per l'attività che per i clienti, mentre l'85% degli intervistati reputa come anche propria la responsabilità di contribuire agli obiettivi sociali e ambientali di IKEA.

Fornitura

Uno dei maggiori fornitori di tessili in Bangladesh usa molta acqua per realizzare i prodotti IKEA: circa 1,7 milioni di metri cubi l'anno. Nel 2011/2012, nell'ambito del processo di sviluppo fornitori, IKEA ha lanciato un progetto per ridurre di almeno il 20% i consumi di acqua degli impianti di produzione di questa azienda e testare le proprie linee guida per il riciclaggio dell'acqua nell'industria tessile. Il fornitore ha installato 30 contatori d'acqua per individuare il processo che richiede più acqua.

Contemporaneamente IKEA sta monitorando i consumi di acqua in ogni processo e fissando degli obiettivi di risparmio in ogni fase della produzione tessile, dallo sbiancamento alla stampa e alla tintura. Ha anche identificato diversi punti in cui si potrebbero riciclare le acque di scarico per riutilizzarle in altre aree dell'impianto; avvierà dei progetti pilota per studiare le possibili soluzioni e i relativi vantaggi.

STMICROELECTRONICS - elettronica

Produzione

La gestione dell'acqua è ormai un problema estremamente complesso ed urgente, all'ordine del giorno dell'agenda politica europea e per cui è necessaria la mobilitazione anche delle attività comuni di ricerca, attiva oggi in numerosi campi. Particolare interesse deve essere riservato a ciò che queste ricerche possono significare per il mondo industriale, dove – a livello europeo – viene utilizzato annualmente il 54% delle acque disponibili.

I processi produttivi di STMicroelectronics richiedono l'uso di grandi quantitativi di acqua. Con il progetto "Gestione delle acque per un utilizzo efficiente (risparmio, riciclo, riuso)" l'azienda ha dunque deciso di adoperarsi per limitare gli impatti dell'utilizzo di acqua del sito di Agrate Brianza. Questo proposito si è concretizzato attraverso la messa in atto di 3 azioni specifiche: la riduzione di tutti i consumi d'acqua esistenti al valore minimo indispensabile; il recupero delle acque di scarico meno aggressive ed il loro successivo trattamento (osmosi secondaria); il riuso delle acque recuperate nelle torri di raffreddamento. Per il raggiungimento di questi specifici obiettivi, nonché di quelli più genericamente legati alla riduzione del consumo di risorse naturali, è stato creato in azienda un Comitato Ambientale Esecutivo che riunisce i manager delle principali funzioni aziendali ed alcune figure professionali di tipo tecnico: queste persone, oltre a svolgere la loro normale attività, hanno anche il compito – proprio in quanto membri del Comitato – di promuovere presso ST programmi di efficienza. Per quanto riguarda in particolare l'acqua, il Comitato ha deciso di procedere in maniera sequenziale misurando sistematicamente la ripartizione dei consumi idrici in azienda attraverso la creazione del bilancio delle acque del sito, riducendo programmaticamente tutti i consumi ove possibile nonché recuperando e riutilizzando tutte le portate di scarto attraverso l'impiego di nuove tecnologie. Il confronto con i target ambientali cui tendere viene effettuato in maniera continua attraverso un sistema di misura e comparazione che confronta la prestazione aziendale del momento con un valore obiettivo (target). Tale metodo di misura è stato denominato "metodo degli Ecofootprint". Quando il valore dell'ecofootprint raggiunge valori uguali o minori di 1 significa che l'obiettivo è stato raggiunto o superato. L'implementazione e la messa in pratica del progetto di riduzione dei consumi idrici ST hanno visto il coinvolgimento di tutto il personale a tutti i livelli produttivi (ingegneria, manutenzione, processo).

Grazie al progetto avviato da STMicroelectronics si è registrato presso il sito di Agrate un risparmio di acqua pari a 1,100,000 m³/anno (il 30 % del consumo totale); la percentuale di riciclo si è invece assestata al 44%. Anche gli obiettivi legati all'Ecofootprint sono stati raggiunti: esso è divenuto pari a 0,97 nel quarto trimestre del 2008. Si è infine assistito ad una riduzione del 31% del consumo di acqua per unità di prodotto. L'ingente quantità di acqua risparmiata ogni anno fa sì che aumenti la disponibilità di questa risorsa per i comuni limitrofi di Agrate Brianza e Caponago, che la utilizzano per i normali fabbisogni della popolazione.

GEAL SRL – chimico farmaceutico

Produzione

Vi è la concreta possibilità oltre che la necessità che anche la Piccola Industria possa fornire il proprio contributo all'uso intelligente ed eco-ambientale delle risorse idriche attraverso l'annullamento dello scarico di acque reflue nelle fogne provenienti dall'attività industriale e la drastica riduzione dei "residui speciali" da smaltire (come solidi o concentrati) in discarica autorizzata.

Geal Srl è da sempre impegnata a minimizzare l'impatto ambientale nelle proprie attività produttive, nell'offerta dei suoi prodotti e nell'assistenza e informazione tecnica sul mercato specifico. Geal vuole dimostrare che solo con un impegno generalizzato, con la consapevolezza diffusa sia da parte degli attori diretti (industrie manifatturiere – consumatori della risorsa idrica)

che di quelli indiretti (attività e industrie di servizio- autorità ed Enti pubblici) si può incidere sensibilmente sulla valorizzazione della “preziosa” risorsa idrica globale che è sempre più oggetto di attenzione al fine di garantirne un uso intelligente ed una distribuzione equa. Il programma “RWI – GEAL” è indirizzato al trattamento depurativo e al riciclo dei reflui idrici industriali da smaltire, provenienti dai reparti della produzione tecnologica e chimica della Geal srl, al fine di ridurre l’utilizzo della risorsa idrica e conseguentemente il relativo impatto ambientale (approvvigionamento da falda e/o da acquedotto – ciclo di depurazione interna e/o esterna – scarico reflui in impianto di depurazione pubblica – conferimento fanghi allo smaltimento). L’azienda ha quindi programmato ed eseguito una serie di investimenti impiantistici e di nuove procedure quali il trattamento dei reflui, che prima erano completamente destinati allo smaltimento, al fine di ridurre il prelievo idrico.

La Geal effettua due cicli produttivi:

A) produzione di formulati chimici;

B) pretrattamento industriale di piastrelle ceramiche e lapidee.

Per i due cicli produttivi suddetti, il progetto prevede nuovi cicli di utilizzo, di trattamento e di reimpiego delle acque: una procedura di verifica della qualità dell’acqua in entrata, di quella destinata al riciclo, dello scarto finale nonché una verifica e gestione strumentale dell’intero ciclo idrico industriale. Il nuovo ciclo idrico realizzato riduce il prelievo dal pozzo e dall’acquedotto dell’acqua necessaria alla azienda di circa 60 %, rispetto al fabbisogno antecedente; non viene effettuato più alcun scarico idrico industriale nella rete comunale di depurazione, i fanghi residui da smaltire sono stati ridotti a quantità pressoché domestica (circa 15 kg/dì). Ciò si è attuato con l’acquisto di un impianto di depurazione per distillazione sottovuoto di tutte le acque reflue originate dai cicli produttivi A – B, con l’inserimento di decantatori per il recupero delle acque acide nel processo di pretrattamento B, e con la conseguente esecuzione di impianti e piping vari per il riutilizzo delle acque recuperate nei cicli produttivi opportuni. Il piccolo residuo concentrato (fanghi) di rifiuto industriale da smaltire, inquadrato come rifiuto speciale, viene trattato secondo le relative disposizioni di legge. È stato infine potenziato l’accumulo per l’emergenza antincendio, ubicato all’esterno del perimetro industriale, portandolo da 10 mc a 25 mc sempre disponibili. La gestione tecnica del distillatore, dei circuiti industriali e dei rifiuti da smaltire è affidata al laboratorio chimico del Centro Ricerca e Sviluppo interno (CRS-Geal).

Attraverso questo intervento Geal ha voluto testimoniare in concreto che è possibile avere una relazione “industria-ambiente” con rimarchevoli risvolti etici, i quali trascendono il mero tornaconto immediato e individuale per fornire un proprio e doveroso contributo alla salvaguardia dell’ambiente anche da parte della piccola industria manifatturiera chimica.

CATTIVE PRATICHE

COCA-COLA: LA PIÙ GRANDE CONSUMATRICE D'ACQUA

È la ditta che usa più acqua per i suoi processi in tutto il mondo

The Coca Cola Company è la più grande azienda di bevande del mondo. Nel 2004 ha utilizzato 283.000 milioni di litri di acqua. Ciò equivarrebbe ad acqua in tutto il mondo per dieci giorni, o dare l'acqua potabile per 47 giorni l'anno alle persone che attualmente non ne hanno.

1. In India viene usata gratuitamente più acqua del necessario provocando siccità.

La popolazione dell'India si oppone all'abuso che Coca Cola fa delle sue risorse idriche, dato che le imprese ne fanno uso e abuso in un paese dove decine di migliaia di persone non hanno neppure accesso all'acqua .

Mentre Coca Cola normalmente utilizza 2,7 litri di acqua per ogni litro di Coca Cola, in India ne vengono utilizzati 4 e gli scarti vengono buttati senza trattamenti di purificazione inquinando terreni e falde acquifere.

In Kerala (India) Coca Cola prende acqua dalle falde acquifere per usarla nelle sue fabbriche, sottraendola alle attività agricole e ai centri urbani della zona.

In Plachimana (India) la fabbrica di Coca Cola non paga l'acqua che usa nei suoi processi, utilizzandone milioni di litri al giorno . Dal 1998 , inquina la terra , l'acqua e l'aria aumentando il numero di malattie in particolare della pelle . Dal marzo del 2004, questa fabbrica è stata chiusa per impedire l'uso delle risorse idriche sotterranee , che sono di proprietà della comunità .

2. in Messico sfruttano la falda acquifera più grande esistente senza rimuoverne il piombo.

A **San Cristóbal de las Casas, nello stato del Chiapas (México)**, è stata sfruttata la falda acquifera più grande esistente nella zona e solo nel 2000 è stato riscontrato che conteneva più di due volte del piombo consentito dalle autorità.

3. a Panama è stata multata la Coca Cola per aver contaminato il fiume Matasnillo, la baia di Panama e tutto l'ecosistema.

Nel 2003, **Panama** multa questa multinazionale con 300 000 dollari per aver inquinato con coloranti il fiume Matasnillo, la baia di Panama e l'ecosistema della città.

4. in Colombia la Coca Cola è stata multata per aver contaminato la capitale con scarichi di acqua residua contaminata.

Nel 2006 a **Bogotà(Colombiana)** un tribunale ha ordinato alla Coca Cola di pagare 1.110.000 dollari (746.000 €) per aver scaricato illegalmente rifiuti industriali nella capitale. In una relazione tecnica della Società idrica si certificò lo scarico dei rifiuti non trattati. ciò era dovuto alla presenza di quattro scarichi collegati all'acquedotto principale non registrati ed autorizzati.

Fonte: <http://www.nuevatribuna.es/articulo/medio-ambiente/coca-cola-la-gran-depredadora-de-agua/20110426104813053759.html>, <http://org.ntnu.no/attac/dokumentene/cocacola/cokeinfopacket.pdf>

BRITISH PETROLEUM

Esplode nel Golfo del Messico la piattaforma petrolifera semisommersibile Deepwater Horizon causando un disastro ambientale

BP (British Petroleum) è una società di energia che si occupa di petrolio e gas naturale , che ha sede a Londra. Si tratta di una delle più grandi aziende del mondo (la ottava secondo la rivista

americana Forbes) e la terza più grande società privata impegnata in petrolio e gas dopo ExxonMobil e Royal Dutch Shell .

Il **20 Aprile 2010** una perdita ha causato un'esplosione nel semisommersibile **Deepwater Horizon** seguita da un incendio . Due giorni dopo è affondata portando con sé undici vite e causando una enorme fuga dal giacimento che si è propagata in tutto il **Golfo del Messico**.

La fuoriuscita di petrolio ha causato gravi danni ambientali. Otto parchi nazionali degli Stati Uniti sono stati minacciati dalla marea , oltre a circa 400 specie di animali, tra cui alcuni già in pericolo di estinzione.

Il 16 luglio del 2010, 2624 animali sono stati trovati morti , tra cui 2.095 uccelli, 467 tartarughe, 61 delfini e altri mammiferi e un rettile. Anche i delfini hanno avuto grossi problemi nella ricerca del cibo e difficoltà di orientamento. Si stima che l'ecosistema impiegherà decenni per recuperare.

Gli USA citarono in giudizio British Petroleum (BP), responsabile di aver causato la più grande fuoriuscita di petrolio nella storia del paese . Non esiste tuttora una stima del valore dei danni causati, ma BP dovrà comunque fare fronte alle spese di ripristino dei danni causati.

Si è ipotizzato che la cifra possa essere di circa 21 miliardi di dollari. se la causa fosse dovuta a negligenza, la cifra di risarcimento si aggirerebbe intorno ai 4300 dollari al barile versato. Se così non fosse , la cifra potrebbe scendere a \$ 1.100 e il totale sarebbe attorno ai di 5.400 milioni di euro.

BP sta tuttora perforando cinque pozzi nel Golfo del Messico, nonostante l'esplosione della Deepwater Horizon. Inoltre la società sta cercando di ottenere i permessi per aprire più pozzi, annunciando di avere l'intenzione di investire quattro miliardi di dollari all'anno in attività di perforazione nel Golfo del Messico.

BP non è l'unico pericolo in agguato nel Golfo del Messico: Sono stati identificati (nel 2010) 30.000 pozzi di petrolio abbandonati e senza controllo.

Il problema non scomparirà improvvisamente, e verrà sentito il suo effetto per generazioni. Vite, aziende e uffici sono stati completamente distrutti a causa della negligenza di aziende come **British Petroleum**, Transocean e Halliburton.

Fonte:<http://noticiasdeabajo.wordpress.com/2012/05/15/greenpeace-publica-impactantes-fotos-del-desastre-por-el-derrame-de-petroleo-en-el-golfo-de-mexico/>,
<http://www.cbsnews.com/news/sick-deformed-fish-spotted-after-bp-gulf-of-mexico-oil-spill/>

TOKYO ELECTRIC POWER (TEPCO)

Perdite d'acqua contaminata a Fukushima

Tonnellate di acqua contaminata da materiali radioattivi fuoriescono dalla centrale nucleare **Tokyo Electric Power(TEPCO) a Fukushima nell'Oceano Pacifico**. La società responsabile della centrale nucleare,ha riferito la fuoriuscita di 100 tonnellate di acqua altamente contaminata da un serbatoio di stoccaggio.

L'incidente ha avuto luogo **Mercoledì 2 ottobre 2013**: dal serbatoio di stoccaggio sono fuoriuscite 100 tonnellate di acqua contaminata da una valvola lasciata aperta per errore.

Attualmente Tokyo Electric Power (TEPCO) ha ammesso che circa 300 tonnellate di acqua tossica finiscono nell'Oceano Pacifico ogni giorno .

Il problema è la quantità di sostanze radioattive che l'acqua contiene: 3,8 milioni di volte più del massimo consentito dalle norme di sicurezza in acqua potabile.

Il governo giapponese inizierà in ottobre a testare un sistema di congelamento del terreno intorno ai reattori della centrale nucleare di Fukushima, in modo di fare fronte al problema.

Il test viene condotto su un'area di circa 100 metri quadri accanto alla struttura del reattore n°4 per verificare se il metodo è in grado di bloccare il passaggio dell'acqua radioattiva alle acque sotterranee. Il Ministero dell'Industria giapponese spera di completare i test entro la fine del mese di marzo 2015 e avviare l'intero processo di congelamento del suolo subito dopo.

Il test avrà un costo di circa 10 milioni di euro, mentre il bilancio totale stanziato dal governo per questo sistema è di 243milioni di euro. Tale importo è parte di uno stanziamento complessivo di 357milioni di euro di denaro pubblico.

Parte di tale bilancio andrà ad affrontare perdite di acqua radioattiva rilevate nell'ultimo mese in serbatoi che vengono utilizzati per conservare il liquido utilizzato come refrigerante per reattori. Queste ultime fughe d'acqua radioattiva sono state classificate dalla Autorità di regolamentazione nucleare del Giappone come un "incidente grave" e ha offuscato l'immagine della candidatura di Tokyo ad ospitare le Olimpiadi del 2020.

Fonte: http://www.nytimes.com/2014/02/21/world/asia/worst-spill-in-6-months-at-fukushima.html?_r=1, http://www.dailymotion.com/video/x11grve_el-agua-de-fukushima-aumenta-su-radioactividad-y-se_news, <http://www.elmundo.es/elmundo/2013/09/05/internacional/1378374052.html>

MONSANTO BIOTECHNOLOGY

Tra il 1965 e il 1972, la Monsanto Biotechnology ha scaricato illegalmente migliaia di tonnellate di rifiuti altamente tossici nelle discariche del Regno Unito.

Della MON810, varietà di mais trasgenico, prodotto da Monsanto, ne è stata proibita la coltivazione e la commercializzazione in 8 paesi europei: Polonia, Belgio, Gran Bretagna, Bulgaria, Francia, Germania, Irlanda e Slovacchia. Con diverse indagini e prove si è dimostrato che la quantità di acqua e di fertilizzanti sono aumentate utilizzando semi di piante transgeniche. A questo si sommano tutte le conseguenze negative causate al terreno coltivato e agli esseri umani che ne entrano in contatto .

Fonte: http://nuevamentes.blogspot.it/2013/11/las-10-multinacionales-mas-peligrosas_14.html
<http://www.youtube.com/watch?v=Ldlkg6ecQGw> VIDEO DI YOUTUBE (DURATA 1:49:03)
CARICATO PER Portal Libertario OACA - <http://www.portaloaca.com> DIARIO WEB – EN RETE DAL 2001. Licencia *Creative Commons* RICONOSCIMENTO DI AUTORIA.
<http://quevengaldia.blogspot.it/2009/03/el-mundo-segun-monsanto.html> ARTICOLO DI BLOG CHE PARLA DEI DANNI ALLA SALUTE PER IL SEMI TRASGENICI

CHEVRON in Amazzonia Ecuatoriana

Molte delle grandi compagnie petrolifere sarebbero in questo elenco, ma Chevron merita un posto speciale. Tra il 1972 e il 1993, Chevron (allora Texaco) ha versato 18 miliardi di galloni di acqua tossica nelle foreste pluviali dell'**Ecuador**, distruggendo i mezzi di sussistenza degli agricoltori locali e causando malattie alle popolazioni indigene. Chevron ha anche inquinato negli Stati Uniti nel 1998, **Richmond (California)**, con scarico illegale di acque reflue senza trattamenti, inquinando le risorse idriche locali, e lo stesso è successo nel **New Hampshire** nel 2003.

Il disastro ambientale in Amazzonia costerà alla Chevron 18 miliardi di dollari. Questo è quanto stabilito dalla Corte d'Appello dell'**Ecuador**, confermando la precedente sentenza di condanna espressa in primo grado.

L'importo del risarcimento viene però raddoppiato a causa della **mancata presentazione di pubbliche scuse** da parte del colosso petrolifero USA.

Nella sentenza di primo grado la Chevron era stata condannata al pagamento del risarcimento pari a 8,6 miliardi più un ulteriore miliardo per le famiglie ecuadoriane presenti sul territorio inquinato dai rifiuti tossici della Texaco, ora una controllata della società petrolifera. Inoltre avrebbe dovuto porgere le sue pubbliche scuse attraverso i principali giornali statunitensi e ecuadoriani entro un limite di 15 giorni, superato il quale la multa sarebbe raddoppiata.

Nessuna scusa è stata presentata però dalla Chevron. Quest'ultima al contrario non si arrende alla nuova sentenza, accusando di corruzione e politicizzazione il sistema giudiziario dell'Ecuador: "Questa decisione illegittima e inapplicabile è un altro esempio della politicizzazione e corruzione del sistema giudiziario ecuadoregno che ha caratterizzato questo caso fin dall'inizio."

Immediata la replica dei giudici, che hanno tenuto a ribadire come siano state prodotte dall'accusa **prove oggettive** che non potevano essere ignorate: "La Corte si è basata su prove che dimostrano che Chevron ha violato i diritti delle comunità in cui ha lavorato."

Fonte: http://www.azacan.org/index.php?option=com_content&view=article&id=560:las-10-multinacionales-mas-peligrosas-del-mundo&catid=23:noticias&Itemid=28
<http://cetri-tires.org/press/2013/multa-da-18-miliardi-di-dollari-per-i-danni-causati-da-chevron-in-amazzonia-ecuadoriana/?lang=it>
http://apoya-al-ecuador.com/wp-content/uploads/2013/11/Folleto_Chevron_en_el_Mundo_fin_Italiano.pdf

LEVI'S - GAP - CALVIN KLEIN

Significative quantità di sostanze chimiche pericolose sono state individuate in campioni d'acqua prelevati in fiumi cinesi che si trovano in prossimità dello scarico di reflui industriali delle fabbriche che riforniscono noti marchi come Levi's, Calvin Klein e Gap. E' il risultato delle indagini, condotte nelle due località di produzione tessile più importanti della Cina, Shaoxing e Linjiang, pubblicate oggi in un rapporto di Greenpeace International "Toxic Threads: Putting Pollution on Parade" che denuncia come le fabbriche oggetto dell'analisi, tra cui alcune che producono per le maggiori case di moda, riversano i loro reflui nei sistemi di depurazione comunale, rendendo così difficile l'identificazione dei responsabili dell'inquinamento. "I campioni di acque di scarico sono quelli più contaminati da sostanze tossiche che abbiamo mai trovato durante la nostra campagna", spiega Yifang Li, responsabile della campagna Inquinamento di Greenpeace Asia.

Greenpeace ha indagato su due dei più grandi depuratori comunali cinesi della provincia costiera di Zhejiang. Le analisi sui campioni d'acqua prelevati in prossimità degli scarichi degli impianti di depurazione di Shaoxing (il più grande in termini di capacità di lavorazione giornaliera della Cina) e di Linjiang hanno rivelato la presenza di sostanze chimiche tossiche cancerogene come aniline clorate e alcuni derivati del benzene, e altre che alterano il sistema riproduttivo, come il nonilfenolo etossilato. Alcune di queste sostanze sono persistenti e bioaccumulanti.

Fonte: <http://www.lastampa.it/2012/12/05/scienza/ambiente/ambiente-greenpeace-grandi-marchi-moda-inquinano-fiumi-cinesi-LPZl584dJwujJ61sT06JHP/pagina.html>

<http://noticias.terra.com.mx/cambio-climatico/fabricas-de-textiles-de-levis-contaminan-greenpeace,691656121f56b310VgnCLD2000000dc6eb0aRCRD.html>

LE FABBRICHE TESSILI CINESI INQUINANO IL MARE

Greenpeace East Asia documenta un enorme sversamento di acque reflue industriali nerastre in mare, di fronte alla Wubao Dyeing Industrial Zone in Cina, attraverso il dossier *“A little story of Monstrous Mess II – Investigation of hazardous chemicals in the wastewater from dyeing facilities in Shishi China”*. L’area inquinata direttamente dalla sostanza nerastra è grande più o meno come 50 piscine olimpiche ed è stata facilmente individuata con immagini satellitari. Il pennacchio scuro di acque reflue fuoriesce da una tubazione di scarico sottomarina perpendicolare alla linea di costa. Greenpeace dice che «Il tubo appartiene al depuratore comunale della Wubao Dyeing Industrial Zone – Haitian Environmental Engineering Co. Ltd». Si tratta di un impianto che tratta le acque reflue provenienti da 19 tintorie e fabbriche della città di Shishi, nella provincia del Fujian.

I test effettuati dagli ambientalisti cinesi hanno trovato che due tintorie scaricano sostanze chimiche tossiche come il nonifenolo, un distruttore ormonale, aniline clorate e antimonio nelle acque reflue scaricate da due di questi impianti di tintura, prima di raggiungere l’impianto di trattamento delle acque reflue. Alcune delle sostanze chimiche trovate nello studio sono le stesse rilevate in alcuni vestiti per bambini realizzati a Shishi. La città/fabbrica di Shishi è uno dei più grandi centri di produzione di abbigliamento per bambini in Cina, oltre il 70% dei suoi prodotti vengono esportati in Medio Oriente, sud-est asiatico ed Africa.

La realizzazione di depuratori comunali lungo la costa non si è rivelata come la salvezza dell’ambiente marino cinese, dato che sostanze chimiche pericolose possono ancora essere presenti nelle acque reflue trattate in concentrazioni notevoli. Molti contaminanti quindi si accumulano nei sedimenti e risalgono la catena alimentare marina, producendo una grave situazione di contaminazione delle acque costiere cinesi.

La violazione delle norme ambientali, spesso con la posa di tubi di scarico abusivi, è una pratica comune delle industrie che operano sulla costa cinese, Lee Chih An, toxics campaigner di Greenpeace East Asia, sottolinea che «Questo non è un caso isolato. Tra i 435 punti di scarico registrati, nel 2012 in più dei due terzi sono state trovate violazioni delle norme ambientali e uno in ogni quattro non ha mai soddisfatto tutte le norme. In questo caso, il tubo di scarico delle acque reflue comunali è lungo 2,4 km ed è sepolto in fondo al mare, il che dimostra quanto siano disposti ad allontanarsi gli inquinanti per nascondere i loro sporchi segreti».

Greenpeace East Asia dice che «Questa tubazione appartenente alla Wubao Dyeing Industrial Zone è solo la punta dell’iceberg di un problema molto più grande. Ci sono 435 punti di scarico come questo lungo la costa della Cina, che complessivamente rilasciano 32,2 miliardi di tonnellate di acque reflue all’anno. Tra questi, secondo i dati ufficiali della State Ocean Administration della Cina, il 68% ha dati di scarico illeciti, e il 25% non ha mai rispettato gli standard ambientali nazionali».

L’industria tessile è nota per i suoi processi produttivi ad alta intensità chimica. Anche se è il primo produttore tessile e consumatore di prodotti chimici al mondo, la Cina ha iniziato solo di recente a stabilire un sistema di regolamentazione delle sostanze chimiche. La politica sulle sostanze chimiche pericolose, entrata in vigore marzo 2013, prevede che, entro il 31 gennaio 2014, le fabbriche registrino gli scarichi e diano tutte le informazioni sulle sostanze chimiche pericolose che usano. Ma fino ad ora non c’è stata nessuna informazione pubblica.

Greenpeace chiede al governo cinese di «Applicare la politica appena promulgata che richiede che le fabbriche che utilizzano e lo scarico di sostanze chimiche pericolose registrino lo scarico e

trasferiscano le informazioni e divulgano queste informazioni all'opinione pubblica. Chiediamo inoltre alle fabbriche di divulgare le informazioni sullo scarico di sostanze chimiche pericolose discarico e di eliminare passo passo tali sostanze chimiche dalla produzione di vestiti».

Fonte: [http://www.greenreport.it/news/ecco-come-le-fabbriche-tessili-cinesi-inquinano-il-mare-photogallery/#prettyPhoto\[videospot\]/0/](http://www.greenreport.it/news/ecco-come-le-fabbriche-tessili-cinesi-inquinano-il-mare-photogallery/#prettyPhoto[videospot]/0/)

Acquisti & Sostenibilità

Acquisti & Sostenibilità è una organizzazione non-profit fondata del 2007, unica in Italia nel suo genere e missione in quanto focalizzata nella diffusione della Sostenibilità lungo la Supply Chain end-to-end delle Imprese (clienti e fornitori) private e pubbliche, considerandola una leva di innovazione e competitività per le Imprese del futuro.

E' una piattaforma di confronto, partnership e arricchimento professionale per chi intenda innovare il proprio modello di business. Il Board è costituito da manager ed imprenditori. Ha un forte Network nazionale ed internazionale per l'aggiornamento sulla tematica e benchmarking.

Propone e realizza informazione, formazione, occasioni di confronto. Crea e partecipa a studi, osservatori, programmi di Award e progetti, supporta le aziende, associate e non, nei loro progetti ed iniziative. Mette a disposizione delle Imprese 1,3 GB di dati, assessment, eventi formativi e informativi, studi e best practice nazionali ed internazionali. E' membro dello Strategic Supply Chain Group-Londra , è un Organizational Stakeholder di GRI e sostiene UN-Global Compact.

Acquisti & Sostenibilità ha scelto **Proserpina Business Service** quale esclusivo Strategic Partner per la progettazione e realizzazione delle iniziative di sostenibilità globale e lungo la Supply Chain end-to-end di Impresa. Proserpina Business Service, è una società di alta consulenza organizzata per attivare e supportare le Imprese per la piena realizzazione del benessere ed il superamento delle sfide ad ogni livello integrando la leva strategica della sostenibilità, i nuovi strumenti web e le best practice manageriali più adatte.

Per ulteriori info: www.acquistiesostenibilita.org www.proserpina-impresa.eu