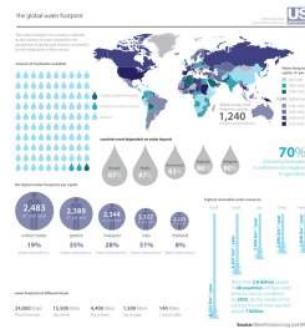


Impronta idrica ed acqua virtuale: proviamo ad approfondire di cosa si tratta?

Di Mariano Mazzacani

Spesso affermo che l'acqua attraversa le persone e tutti i processi umani. Nonostante ciò non ne percepiamo la presenza. Per riuscire a misurare questo "presenza" è stato introdotto il concetto di acqua virtuale. Tony Allan del King's College di Londra ha teorizzato tale concetto.



Gli occhi di Iracema sono d'acqua/La goccia che si dondola si stacca
Cade sulla pietra e poi si spacca/Ma mille gocce spaccano la pietra
Agua Alessandro Mannarino

Spesso affermo che l'acqua attraversa le persone e tutti i processi umani. Nonostante ciò non ne percepiamo la presenza. Per riuscire a misurare questo "presenza" è stato introdotto il concetto di acqua virtuale. Tony Allan del King's College di Londra ha teorizzato tale concetto.

Ma di cosa si tratta esattamente? Tutto ciò che usiamo, indossiamo, compriamo, vendiamo e mangiamo richiede acqua per essere prodotto o finalizzato. Per misurare l'acqua, Arjen Hoekstra, presidente del Water Footprint Network, ha definito il concetto di impronta idrica per misurare il consumo globale di acqua: l'impronta idrica misura la quantità di acqua utilizzata per produrre ciascuno dei beni e servizi che utilizziamo. Può essere misurato un singolo processo, come la coltivazione del riso, un prodotto come un paio di jeans, il carburante che mettiamo nella nostra auto e possiamo misurare l'impronta idrica di un'azienda o di un'intera nazione.

L'impronta idrica può dirci quanta acqua viene consumata complessivamente da un determinato paese o in uno specifico bacino fluviale o da una falda acquifera. La sua definizione tecnica è la seguente: "La misura dell'appropriazione da parte dell'umanità di acqua dolce in volumi di acqua consumata e/o inquinata. L'impronta idrica include una dimensione temporale e spaziale e ci aiuta a capire per quali scopi, le nostre limitate risorse di acqua dolce, vengono consumate e inquinate. L'impatto dipende da dove viene prelevata l'acqua e in quale momento. Se proviene da un luogo in cui l'acqua è già scarsa, le conseguenze possono essere irreversibili e dunque necessario intervenire urgentemente.

L'impronta idrica ha tre componenti: verde, blu e grigio. Queste componenti forniscono un quadro completo dell'uso dell'acqua definendo la fonte di acqua consumata, come precipitazioni/umidità del suolo o acque superficiali/sotterranee ed il volume di acqua dolce necessaria per l'assimilazione degli inquinanti.

Uso diretto e indiretto dell'acqua

L'impronta idrica prende in considerazione l'uso dell'acqua sia diretto che indiretto di un processo, prodotto, azienda o settore e include il consumo di acqua e l'inquinamento per l'intera filiera del ciclo di produzione dalla catena di approvvigionamento all'utente finale. È anche possibile utilizzare l'impronta idrica per misurare la quantità di acqua necessaria per produrre tutti i beni ed i servizi consumati dall'individuo, da una comunità, nazione o dall'intera umanità. Ciò include anche l'impronta idrica diretta, che è l'acqua utilizzata direttamente dagli individui e l'impronta idrica indiretta, la somma delle impronte idriche di tutti i prodotti consumati.

Le tre impronte idriche:

L'impronta idrica verde è l'acqua delle precipitazioni che viene immagazzinata nella zona delle radici del suolo ed evaporata, traspirata o incorporata dalle piante. È particolarmente rilevante per i prodotti agricoli, orticoli e forestali.

L'impronta idrica blu è l'acqua che è stata ottenuta da risorse idriche superficiali o sotterranee ed è evaporata, incorporata in un prodotto o prelevata da un corpo idrico e restituita ad un altro corpo idrico o in un momento diverso. L'agricoltura irrigua, l'industria e l'uso domestico dell'acqua possono avere un' impronta idrica blu.

L'impronta idrica grigia è la quantità di acqua dolce necessaria per assimilare gli inquinanti per soddisfare specifici standard di qualità dell'acqua. L'impronta delle acque grigie considera l'inquinamento puntuale scaricato in una risorsa di acqua dolce direttamente, con uno scarico, o indirettamente attraverso il deflusso o la lisciviazione dal suolo, superfici impermeabili o altre fonti diffuse.

Il rapporto tra consumatori e consumi idrici

"L'interesse per l'impronta idrica è fondamentale per misurare l'impatto umano sui sistemi di acqua dolce. La carenza d'acqua e l'inquinamento possono essere valutate al meglio considerando l'intera filiera produttiva e la catena di approvvigionamento nel loro insieme, afferma il professor Arjen Y. Hoekstra, ideatore del concetto di "impronta idrica".

"I problemi idrici sono intimamente legati al modello di economia globale. Molti paesi hanno esternalizzato in modo significativo la propria impronta idrica, importando beni ad alta intensità idrica da paesi più poveri. Questo provoca una forte pressione sulle risorse idriche delle regioni esportatrici, economie deboli in cui spesso mancano meccanismi per una saggia governance e conservazione dell'acqua. Non solo i governi, ma anche i consumatori, le imprese e le comunità della società civile possono svolgere un ruolo strategico per una migliore gestione delle risorse idriche".

Chiudiamo questo primo "pezzo" sull'acqua virtuale riportando alcuni dati e numeri per esemplificare quanto l'impatto delle attività umane sulla risorsa idrica sia significativo:

- La produzione di un chilogrammo di carne bovina richiede circa 15 mc di acqua (impronta idrica verde 93%, blu 4%, 3% grigia). Si tratta di una media globale con ampie variazioni secondo i diversi modelli e aree produttive. L'impronta precisa dipende da fattori quali il tipo di sistema di produzione e la composizione e l'origine del mangime della vacca. Chiaramente è diversissimo l'impatto di carne prodotta con sistemi di agricoltura industriale rispetto a sistemi produttivi biologici.
- L'impronta idrica di un hamburger di soia da 150 grammi prodotto nei Paesi Bassi è di circa 160 litri. Un hamburger di manzo dello stesso paese "costa" in media 6 volte di più circa 1000 litri.
- L'impronta idrica complessiva del consumo cinese è di circa 1070 metri cubi all'anno pro capite. Circa il 10% dell'impronta idrica cinese viene generata al di fuori della Cina.

- Il Giappone con un'impronta di 1380 metri cubi all'anno pro capite, ha circa il 77% della sua impronta idrica totale generata al di fuori dei confini del paese.
- L'impronta idrica dei cittadini statunitensi è di 2840 metri cubi all'anno pro capite. Circa il 20% di questa impronta idrica è esterna al paese. La più grande impronta idrica esterna del consumo statunitense si trova nel bacino del fiume Yangtze, (Fiume azzurro o Cháng Jiāng) in Cina.
- L'impronta idrica globale dell'umanità nel periodo 1996–2005 era di 9087 miliardi di metri cubi all'anno (74% verde, 11% blu, 15% grigio). La produzione agricola contribuisce per il 92% a questa impronta totale.
- Una persona consuma mediamente 1740 mc di acqua ogni anno.
Confidando di avervi incuriosito e visto che l'argomento è molto ampio e meriterebbe molto spazio ne parleremo ancora in modo da non lasciarci sfuggire neppure una goccia di acqua...
Dati da Water Footprint Network

DATA DI PUBBLICAZIONE: 15/11/2022 – AGGIORNATO IL 30/10/2025 ALLE 02:00

2025 © TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI
AUTOGESTIONE CONTENUTI DI EDIZIONI VALLE SABBIA SRL C.F. E P.IVA: 02794810982 – SISTEMA [GLACOM®](#)