

LIBRO BIANCO 2022

VALORE ACQUA PER L'ITALIA

3^a edizione



MAIN PARTNER



PARTNER



Life Is On



JUNIOR PARTNER



Rapporto realizzato da The European House - Ambrosetti con il supporto di A2A, ACEA, Acquedotto Pugliese, Celli Group, Hera, Iren, MM, SMAT, ANBI – Associazione Nazionale Consorzi di gestione e tutela del territorio e acque irrigue, Schneider Electric, SIT, Suez, SOTECO, RDR, Consorzio Idrico Terra di Lavoro, Brianzacque, Padania Acque, Maddalena, IWS, Fisia Italmimpianti, SIAM, Alfa Varese, Irritec e Livenza Tagliamento Acque per la Community Valore Acqua per l'Italia.

I contenuti del presente rapporto sono di esclusiva responsabilità di The European House - Ambrosetti.

© 2022 The European House - Ambrosetti S.p.A. TUTTI I DIRITTI RISERVATI. Questo documento è stato ideato e realizzato da The European House - Ambrosetti S.p.A per i clienti destinatari, ed il suo utilizzo non può essere disgiunto dalla presentazione e/o dai commenti che l'hanno accompagnato. È vietato qualsiasi utilizzo di tutto o parte del documento in assenza di preventiva autorizzazione scritta di The European House - Ambrosetti S.p.A.

Community Valore Acqua per l'Italia

3^a edizione

ACQUA: UNA RISORSA CHIAVE PER IL RILANCIO SOSTENIBILE DEL PAESE

Missione

“Essere il Think Tank multi-stakeholder per elaborare scenari, strategie e politiche a supporto della filiera estesa dell'acqua in Italia e il suo sviluppo aiutando il Paese a diventare un benchmark europeo e mondiale”

INDICE

PREFAZIONE	5
PRESENTAZIONE DEI <i>PARTNER</i> DELLA TERZA EDIZIONE DELLA COMMUNITY VALORE ACQUA PER L'ITALIA	7
LA COMMUNITY VALORE ACQUA PER L'ITALIA: OBIETTIVI, ATTIVITÀ E PROTAGONISTI DELLA TERZA EDIZIONE 2021/2022	35
Missione, logiche e metodologia di lavoro della terza edizione della Community Valore Acqua per l'Italia	36
I 10 MESSAGGI CHIAVE DEL LIBRO BIANCO 2022	49
PARTE 1. PERCHÉ DOBBIAMO PARLARE DI ACQUA OGGI	67
1.1 I motivi per i quali non si può rimandare un dibattito serio e approfondito sulla risorsa acqua	69
1.2 La domanda crescente di acqua nel mondo	70
1.3 La crisi idrica come uno dei principali rischi a livello globale	73
1.4 La pressione dei cambiamenti climatici sulla gestione della risorsa acqua	74
1.5 La pandemia COVID-19 come elemento di ulteriore pressione sulla gestione dell'acqua	78
PARTE 2. QUAL È LO STATO DELL'ARTE DELLA GESTIONE DELL'ACQUA IN ITALIA E QUANTO VALE LA SUA FILIERA	83
2.1 L'Osservatorio nazionale Valore Acqua: fotografia della gestione dell'acqua in Italia	85
2.2 Il valore della filiera estesa dell'acqua in Italia e il suo contributo al rilancio del Paese	97
2.3 Le difformità nella gestione dell'acqua in Italia: il <i>Water Service Divide</i> tra i territori	110
2.4 Gli <i>iter</i> autorizzativi per la realizzazione delle infrastrutture idriche e i fattori ostativi per lo sblocco degli investimenti	124
2.5 La transizione circolare della filiera dell'acqua: stato dell'arte e prospettive future	129
2.6 Il ruolo della tecnologia per lo sviluppo della filiera estesa dell'acqua: il paradigma " <i>Smart Water</i> "	139
PARTE 3. QUALE PERCEZIONE DEI CITTADINI ITALIANI SUL VALORE DELLA RISORSA ACQUA	145
3.1 La <i>survey</i> ai cittadini italiani sul valore della risorsa acqua: metodologia	147
3.2 Gli otto paradossi sulla percezione dei cittadini italiani verso l'acqua	148
3.3 L'analisi del <i>sentiment</i> dei cittadini italiani sui <i>social media</i>	160

PARTE 4. QUALE CONTRIBUTO DELLA RISORSA ACQUA AL RILANCIO SOSTENIBILE DELL'ITALIA E DELL'EUROPA	165
4.1 La centralità dello Sviluppo Sostenibile per il rilancio dell'Unione Europea e dell'Italia nel post-COVID	167
4.2 Il contributo della risorsa acqua alla sfida dello Sviluppo Sostenibile: metodologia	171
4.3 Il contributo della risorsa acqua alla sfida dello Sviluppo Sostenibile: Obiettivo 2 – Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile	175
4.4 Il contributo della risorsa acqua alla sfida dello Sviluppo Sostenibile: Obiettivo 3 – Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età	180
4.5 Il contributo della risorsa acqua alla sfida dello Sviluppo Sostenibile: Obiettivo 6 – Garantire disponibilità e gestione sostenibile della risorsa idrica	182
4.6 Il contributo della risorsa acqua alla sfida dello Sviluppo Sostenibile: Obiettivo 7 – Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, sostenibili e affidabili	185
4.7 Il contributo della risorsa acqua alla sfida dello Sviluppo Sostenibile: Obiettivo 9 – Costruire un'infrastruttura resiliente, promuovere l'industrializzazione inclusiva e sostenibile e l'innovazione	188
4.8 Il contributo della risorsa acqua alla sfida dello Sviluppo Sostenibile: Obiettivo 11 – Rendere città e insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili	191
4.9 Il contributo della risorsa acqua alla sfida dello Sviluppo Sostenibile: Obiettivo 12 – Garantire modelli di consumo e produzione sostenibili	196
4.10 Il contributo della risorsa acqua alla sfida dello Sviluppo Sostenibile: Obiettivo 13 – Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico	199
4.11 Il contributo della risorsa acqua alla sfida dello Sviluppo Sostenibile: Obiettivo 14 – Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno Sviluppo Sostenibile	201
4.12 Il contributo della risorsa acqua alla sfida dello Sviluppo Sostenibile: Obiettivo 15 – Proteggere, restaurare e promuovere l'uso sostenibile degli ecosistemi terrestri	204
4.13 Il contributo della risorsa acqua allo Sviluppo Sostenibile: l'indice di sintesi "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile"	207
PARTE 5. COSA FARE PER RAFFORZARE LO SVILUPPO DELLA FILIERA ESTESA DELL'ACQUA: L'AGENDA PER L'ITALIA	213
5.1 Il ruolo del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza per lo sviluppo della filiera estesa dell'acqua in Italia	215
5.2 Le evoluzioni nella gestione dell'acqua nell'ultimo anno e il contributo della Community Valore Acqua per l'Italia	219

5.3	Le proposte della terza edizione della Community Valore Acqua per l'Italia	222
5.4	Proposta 1: visione sfidante per una filiera dell'acqua e un Paese più sostenibile	223
5.5	Proposta 2: rilancio degli investimenti per lo sviluppo della filiera estesa dell'acqua	225
5.6	Proposta 3: superamento del <i>Water Service Divide</i> tra i territori italiani	230
5.7	Proposta 4: adeguamento del livello tariffario del Servizio Idrico Integrato	233
5.8	Proposta 5: tutela e circolarità della risorsa idrica primaria	237
5.9	Proposta 6: efficientamento della gestione dei fanghi di depurazione	241
5.10	Proposta 7: digitalizzazione della filiera estesa	243
5.11	Proposta 8: miglioramento della raccolta dati e diffusione della <i>water footprint</i>	246
5.12	Proposta 9: comunicazione e sensibilizzazione	250
5.13	Proposta 10: rafforzamento dei meccanismi di collaborazione pubblico-privato	252
	PRINCIPALE BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO	256

PREFAZIONE



**“Non conosciamo mai il valore dell’acqua
finché il pozzo non si prosciuga”**

Thomas Fuller

Il mondo sta affrontando trasformazioni epocali. La popolazione mondiale cresce rapidamente: nell’ultimo secolo è quadruplicata e, secondo le stime, nel 2050 sfiorerà i 10 miliardi. Di conseguenza, la domanda di materiali continua ad aumentare, a fronte di un costante calo della disponibilità di risorse naturali. In questo scenario, lo scoppio della pandemia di COVID-19 ad inizio 2020, la pressione inflattiva e le tensioni sfociate nel conflitto tra Russia e Ucraina hanno messo ancora più a nudo le fragilità della società.

In questo contesto, un dibattito serio e approfondito sulla risorsa acqua non può essere rimandato. L’acqua è la base della civiltà ed è fondamento della storia umana. Dalla preistoria ad oggi, i rapporti dell’umanità con la risorsa acqua sono stati fondamentali per lo sviluppo delle società e delle economie: le prime civiltà sono nate lungo i corsi d’acqua ed è stata proprio la gestione della risorsa acqua a chiamare a raccolta le migliori competenze agricole, ingegneristiche e architettoniche nei primi insediamenti umani. La storia dell’uomo è indissolubilmente legata al suo rapporto con l’acqua e la sua gestione riflette il modo in cui i popoli e le comunità concepiscono il loro rapporto con la natura.

Oggi l’acqua è una risorsa sempre più scarsa e strategica – e lo sarà sempre di più in futuro. Un terzo delle acque sotterranee globali è in fase di deperimento e 2,2 miliardi di persone non hanno accesso ad acqua potabile e servizi idrici di base nel mondo: se non si agisce in fretta, l’Organizzazione delle Nazioni Unite stima che il 40% della popolazione mondiale vivrà in condizioni di *stress* idrico al 2030.

Una filiera dell’acqua efficiente e sostenibile è indispensabile per il futuro di ogni territorio. È quindi fondamentale avere una visione e una strategia capace di mettere a sistema i contributi di tutti gli attori della filiera, della società civile e delle Istituzioni, intervenendo sui fattori ostativi e valorizzando i fattori acceleratori per il suo sviluppo.

Partendo da queste riflessioni, come 1° *Think Tank* in Italia, 4° nell’Unione Europea e tra i più rispettati indipendenti al mondo su 11.175 censiti secondo l’Università della Pennsylvania, The European House - Ambrosetti ha deciso di avviare nel 2019 la Community Valore Acqua per l’Italia, una piattaforma *multi-stakeholder* dedicata alla gestione della risorsa acqua come *driver* di competitività e sviluppo industriale sostenibile, con l’obiettivo di presentare proposte al Governo e al sistema-Paese.

L’Osservatorio della Community mette in evidenza che l’Italia è uno dei Paesi più idrovori d’Europa, sia a livello assoluto con oltre 9 miliardi di m³ di acqua prelevata ogni anno per uso civile (1° Paese dell’Unione Europea), sia in termini relativi, con 152 m³ di acqua prelevata per abitante all’anno (2° Paese dell’Unione Europea, dopo la Grecia). I prelievi di acqua ad uso potabile rimangono elevati perché l’acqua potabile viene utilizzata per scopi che non la richiederebbero (ad esempio, lavaggio strade e auto, irrigazione giardini e scarico WC, tre attività che pesano per più di un terzo dei consumi domestici degli italiani).

A questo si aggiunge una rete infrastrutturale obsoleta e poco efficiente, in tutte le fasi della filiera: ad esempio, il 60% della rete di distribuzione dell’acqua ha più di 30 anni e il 25% più di 50 anni. Questo è dovuto ad un livello di investimenti inadeguato. Anche quest’anno, l’Italia rimane in fondo alla classifica europea per investimenti nel settore idrico, con 46 Euro per abitante all’anno, poco più della metà della media europea (82 Euro) e metà degli investimenti francesi (90 Euro) e tedeschi (92 Euro). Le differenze nel tasso di investimenti sono legate anche alle discrepanze nei livelli tariffari, che vedono l’Italia nella seconda metà della classifica europea, con una tariffa media

nazionale pari a 2,11 Euro/m³, la metà di quella francese e il 40% di quella tedesca. Ciononostante, dalla *survey* effettuata dalla Community a fine 2021, emerge che quasi 6 italiani su 10 ritengono che l'attuale spesa in bolletta sia troppo onerosa, paradossale in uno dei Paesi con la tariffa più bassa e più del 90% dei cittadini non è a conoscenza del costo reale dell'acqua, ritenendo comunque di pagare troppo.

Ci sono però alcune buone notizie. L'Italia può contare su una buona qualità dell'acqua (l'85% di acqua potabile proviene da fonti sotterranee, che richiedono minori processi di trattamento per la potabilizzazione perché naturalmente protette, 20 punti percentuali sopra la media europea) e modelli di produzione agricoli sostenibili, che promuovono l'utilizzo circolare dell'acqua. L'Italia vanta inoltre un ecosistema della Ricerca e dell'innovazione all'avanguardia: è al 3° posto in Europa per richieste di brevetto per tecnologie applicate ai sistemi di filtraggio, smaltimento e purificazione delle acque (75 in totale nell'ultimo anno, rispetto ad una media europea di 32).

Per qualificare la rilevanza della filiera dell'acqua, i consulenti di The European House - Ambrosetti hanno ricostruito per la prima volta la catena del valore estesa dell'acqua in Italia, realizzando un *database* con i dati economici pluriennali di tutte le aziende operanti nella filiera, per un totale di più di 50 milioni di osservazioni e oltre 1,8 milioni di aziende. La filiera dell'acqua attiva una catena del valore lunga, che include settore agricolo, industrie manifatturiere "idrovore", settore energetico, ciclo idrico integrato, *provider* di tecnologia e *software* e fornitori di macchinari e impianti. Complessivamente, l'acqua è l'elemento abilitante per 281,5 miliardi di Euro di Valore Aggiunto: il 17% del PIL italiano non potrebbe essere generato senza l'acqua.

L'acqua può quindi diventare la risorsa chiave per il rilancio sostenibile del Paese. Partendo da questa riflessione, la Community ha stimato l'impatto di una gestione efficiente e responsabile dell'acqua sui 17 *Sustainable Development Goals* dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite: l'acqua impatta su 10 dei 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile e su 53 dei 169 rispettivi *target*. È necessario accelerare la transizione verso modelli di gestione delle acque responsabili e consapevoli: l'Italia è al 18° posto su 27 Paesi europei e Regno Unito considerati nell'indice "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile" calcolato dalla Community, con un punteggio di 5,2 su una scala da 1 (min) a 10 (max).

Occorre definire con urgenza un intervento nazionale e di natura sistemica. La terza edizione della Community ha definito un'"Agenda per l'Italia", con un decalogo di proposte d'azione per favorire lo sviluppo della filiera dell'acqua e incentivare una gestione efficiente e sostenibile della risorsa acqua.

Il Libro Bianco "*Valore Acqua per l'Italia*" non sarebbe stato possibile senza la forte volontà dei Vertici delle aziende *partner* della terza edizione della Community: A2A, ACEA, Acquedotto Pugliese, Celli Group, Hera, Iren, MM, SMAT, ANBI – Associazione Nazionale Consorzi di gestione e tutela del territorio e acque irrigue, Schneider Electric, SIT, Suez, SOTECO, RDR, Consorzio Idrico Terra di Lavoro, Brianzacque, Padania Acque, Maddalena, IWS, Fisia Italimpianti, SIAM, Alfa Varese, Irritec e Livenza Tagliamento Acque. A tutti loro vanno i miei più sentiti ringraziamenti.

Prima di lasciarvi alla lettura del Libro Bianco, un sentito ringraziamento al *team* The European House - Ambrosetti composto da Benedetta Brioschi, Nicolò Serpella, Mirko Depinto, Alessandra Bracchi, Camilla Crotti, Alberto Gilardi, Fabiola Gnocchi, Simonetta Rotolo, Clara Pavesi e Sabina Frauzel.

Valerio De Molli

Managing Partner e CEO, The European House - Ambrosetti

PRESENTAZIONE DEI *PARTNER*
DELLA TERZA EDIZIONE DELLA COMMUNITY
VALORE ACQUA PER L'ITALIA



KEY FACTS & FIGURES

A2A CICLO IDRICO S.p.A.

Presente in Italia da oltre 80 anni

Headquarter: Brescia, Lombardia

A2A Ciclo Idrico è una società del Gruppo A2A. A2A è la *Life Company* che si occupa di ambiente, acqua ed energia, le condizioni necessarie alla vita. Prendendosi cura del benessere delle persone e dell'ambiente, A2A mette a disposizione servizi essenziali nel rispetto di una sostenibilità di lungo periodo grazie alle migliori competenze e alle più avanzate tecnologie. Quotato in Borsa, con circa 13.000 dipendenti, il Gruppo gestisce la generazione, la vendita e la distribuzione di energia, il teleriscaldamento, la raccolta e il recupero dei rifiuti, la mobilità elettrica e i servizi *smart* per le città, l'illuminazione pubblica e il servizio idrico integrato.

La sostenibilità è al centro della strategia industriale di A2A, fra le prime aziende ad aver definito una politica ispirata ai 17 obiettivi dell'Agenda 2030 dell'ONU. Per promuovere la crescita sostenibile del Paese e rendere la transizione energetica e l'Economia Circolare delle realtà concrete, il piano industriale decennale prevede investimenti per 18 miliardi di Euro in progetti allineati all'Agenda ONU.

La cura delle persone in azienda e sul territorio, l'ascolto e la trasparenza, lo sviluppo di un'attenta *corporate governance* significano per il Gruppo A2A la creazione di valore sostenibile nel lungo termine per l'Azienda e per le comunità di riferimento.

A2A Ciclo Idrico viene costituita il 1° ottobre 2010 con avvio operativo al 1° gennaio 2011 e raccoglie l'eredità della Azienda Servizi Municipalizzati di Brescia che ha iniziato ad operare nel servizio idrico fin dal 1933 gestendo l'acquedotto del Comune di Brescia.

Ad oggi A2A Ciclo Idrico distribuisce l'acqua potabile nel Comune di Brescia e in numerosi comuni della provincia. Complessivamente le reti di acquedotto gestite hanno uno sviluppo di 3.546 chilometri. Le fonti di produzione sono costituite da 175 pozzi e da 188 fonti e sorgenti e l'acqua erogata complessivamente è pari a circa 49 milioni di m³ all'anno.

A2A Ciclo Idrico gestisce inoltre il sistema fognario di Brescia e dei comuni serviti in provincia, costituito da 2.186 Km di rete e da 221 stazioni di sollevamento.

Per il trattamento delle acque reflue il maggior impianto è situato in località Verziano (Brescia), è collegato alla rete fognaria della città e di alcuni comuni contermini e la sua capacità di trattamento è pari 296 mila abitanti equivalenti. Oltre al depuratore di Verziano A2A Ciclo Idrico gestisce altri 57 impianti, dei quali alcuni sovracomunali.

In perfetta sintonia con la propria *mission*: "A2A Ciclo Idrico gestisce i servizi connessi al ciclo idrico integrato, operando con una costante attenzione alle esigenze della collettività ed alla piena soddisfazione dei propri interlocutori.", è attenta alla evoluzione tecnologica ed alla innovazione delle attività al fine di rispondere sempre meglio al concetto di "Economia Circolare" (dal prelievo della risorsa dall'ambiente alla restituzione all'ambiente medesimo della stessa risorsa adeguatamente depurata).

Al 31 dicembre 2021 A2A Ciclo Idrico ha registrato un fatturato di circa 100 milioni di Euro con oltre 44 milioni di m³ fatturati all'utenza (circa il 45% del complessivo volume fatturato nell'intera provincia di Brescia). Nello stesso anno ha investito oltre 64 milioni di Euro in infrastrutture del servizio idrico per un valore unitario di circa 109 Euro per abitante servito.

www.a2a.eu
www.a2acicloidrico.eu



KEY FACTS & FIGURES

ACEA S.p.A.

Presente in Italia da oltre 100 anni

Headquarter: Roma, Lazio

ACEA è una delle principali *multiutility* italiane. Quotata in Borsa nel 1999, è attiva nella gestione e nello sviluppo di reti e servizi nei *business* dell'acqua, dell'energia e dell'ambiente. Tra le attività: servizio idrico integrato, distribuzione di energia elettrica, illuminazione pubblica e artistica, vendita di energia elettrica e gas, produzione di energia principalmente da fonti rinnovabili, trattamento e valorizzazione dei rifiuti.

ACEA è il primo operatore nazionale nel settore idrico con circa 9 milioni di abitanti serviti nel Lazio, Toscana, Umbria, Molise e Campania; tra i principali *player* italiani nella distribuzione di energia con circa 10 TWh di elettricità distribuita nella città di Roma e nella vendita di energia con circa 7 TWh di elettricità venduta. È uno dei maggiori operatori in Italia nel settore ambiente con circa due milioni di tonnellate annue di rifiuti trattati.

L'Azienda considera la sostenibilità come elemento strutturale delle proprie attività di *business*, per questo ha previsto nel Piano Industriale 2020–2024 investimenti pari a 2,1 miliardi di Euro per il raggiungimento di *target* di sostenibilità, tra i quali la riduzione delle emissioni di CO2 e l'utilizzo di energia verde.

www.gruppo.acea.it

CELLI GROUP

Presente in Italia da 48 anni

Headquarter: San Giovanni in Marignano (RN), Emilia-Romagna

Il Gruppo Celli è *leader* globale nella progettazione e produzione di soluzioni per l'erogazione di bevande e nei relativi servizi di assistenza tecnica. La società, fondata nel 1974, è fornitore strategico di tutti i gruppi internazionali del *beverage* e lavora con marchi quali Coca Cola, Pepsi, Heineken, Carlsberg, ABInbev, Asahi, Nestlé. Conta 700 dipendenti in 6 stabilimenti produttivi situati in Italia e nel Regno Unito. Esporta i propri prodotti in oltre 100 Paesi nel mondo e ha sedi commerciali in Germania, Russia, Singapore, Brasile, Stati Uniti e Francia.

Nel 2019, la società d'investimenti privata Ardian è entrata nel Gruppo acquisendo il 100% del capitale, proseguendo nel percorso di supporto economico portato a termine dal fondo di *private equity* indipendente Consilium Sgr che aveva affiancato il Gruppo nei 5 anni precedenti.

L'azienda ha sempre creduto che il futuro del nostro pianeta dipenda anche dal superamento del contenitore monouso, specialmente se in PET, da parte dell'industria del *beverage* e dei consumatori. Questo può avvenire grazie ad impianti di erogazione di bevande sempre più tecnologici, connessi e che offrono un'esperienza di consumo sempre più appagante. *Focus* del Gruppo è infatti la Digitalizzazione che ha portato allo sviluppo *in-house* della più avanzata piattaforma IoT per sistemi di erogazione di bevande, permettendo la completa digitalizzazione dell'esperienza di consumo, nonché il controllo da remoto degli impianti al fine di ottimizzare i processi di assistenza tecnica e di controllo qualità. I prodotti digitalizzati, interattivi e *smart*, arricchiscono e valorizzano l'esperienza di consumo consentendo allo stesso tempo di offrire ai grandi gruppi del *beverage* informazioni importanti per il loro *business*.

Nel 2021 il Gruppo ha raggiunto un fatturato *pro-forma* di 130 milioni di Euro, ottenuto grazie ad una forte crescita, sia organica, sia tramite acquisizioni in UK e in Italia.

Nel Regno Unito le cinque diverse acquisizioni compiute dal Gruppo hanno permesso a Celli di diventare *leader* nel mercato inglese, il primo al mondo per consumi di birra alla spina. Anche nel 2020, nel pieno della pandemia Covid, è stata finalizzata l'acquisizione di T&J Installation, *leader* in UK nei servizi di assistenza tecnica per impianti di spillatura di bevande e, con l'apertura dell'innovativo centro logistico di Wetherby, è stato creato il polo inglese della *business unit Asset Management* per offrire servizi di *field service*, *supply chain* e *refurbishment*, completando così l'offerta per il mercato inglese. Sempre nel 2020, è proseguito il processo di sviluppo a livello internazionale con l'apertura di tre nuove filiali in Germania, Usa e Brasile e l'inaugurazione a giugno della sede tedesca di Krefeld.

In Italia una forte crescita del *business* è arrivata a ottobre 2016 con l'acquisizione del 100% di Cosmetal, società *leader* in Italia e in Europa nella produzione di soluzioni per l'erogazione di acqua da bere, intravedendo la presa di consapevolezza da parte del consumatore verso la non sostenibilità ambientale di un modello di consumo basato solo sulla bottiglia. Nel 2018 il Gruppo Celli lancia Acqua Alma, il primo *brand* dedicato alla valorizzazione dell'acqua di rete, supportato da *partnership* con *chef* stellati e campioni dello *sport*. Nel corso del 2020 l'offerta di erogatori professionali per l'acqua viene estesa a tutti gli ambiti, Horeca, condomini e abitazioni, luoghi di lavoro e al fuori casa – sempre con la garanzia di sicurezza e di assistenza del Gruppo Celli



KEY FACTS & FIGURES

ACQUEDOTTO PUGLIESE S.p.A.

L'impegno per la sostenibilità

Headquarter: Bari, Puglia

Acquedotto Pugliese S.p.A. è una delle più grandi e storiche società italiane e tra i maggiori *player* europei, per dimensioni e complessità, nella gestione di sistemi idrici integrati. Le sue reti – che vantano un'estensione di oltre 32.000 km - servono 260 comuni della Puglia e della Campania, portando l'acqua ad oltre 4 milioni di cittadini. Alle reti si uniscono una serie di opere fondamentali per lo svolgimento del servizio: 2.200 tra serbatoi, partitori e impianti di sollevamento, 5 impianti di potabilizzazione, dislocati tra Puglia, Basilicata e Campania, 10 laboratori di analisi, 184 depuratori e 9 impianti di affinamento per il riuso delle acque trattate.

Una grande impresa pubblica, interamente controllata dalla Regione Puglia, con oltre 2.000 dipendenti, un valore della produzione pari nel 2020 a 600,5 milioni di Euro e utili per 20,8 milioni di Euro. Un'azienda impegnata in un vasto piano di potenziamento e ammodernamento delle proprie strutture, con investimenti, nel solo 2020, di 172,8 milioni di Euro, che posizionano AQP tra le *utility* più virtuose. Una serie di investimenti i cui benefici diretti e indiretti per la collettività ammontano a 2,3 miliardi di Euro.

Acquedotto Pugliese è impegnato a progettare e realizzare le più moderne forme di innovazione - nel rispetto dell'ambiente e di uno Sviluppo Sostenibile - con l'obiettivo di ridurre le perdite sulle reti, monitorare e prevedere le portate sorgive, al fine di ottimizzare la disponibilità idrica, destinata agli usi idropotabili ed agricoli, e migliorare i processi di depurazione delle acque reflue urbane. La società ha più che raddoppiato nel 2020 rispetto al 2017 la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, in linea con gli obiettivi di sostenibilità fissati dal Global Compact dell'ONU (a cui AQP aderisce), il patto siglato tra le principali aziende del mondo e le Nazioni Unite per la promozione di un'economia globale sostenibile a livello ambientale, sociale, economico e culturale.

Grazie ad un secolo di esperienza, Acquedotto Pugliese vanta conoscenze e competenze davvero uniche. L'attenzione verso questi temi ha ispirato la creazione di AQP Water Academy, centro di eccellenza per il Servizio Idrico Integrato, finalizzato a mettere in sinergia le competenze aziendali in ambito nazionale ed internazionale, attraverso il volano della formazione. L'attività di Acquedotto Pugliese è rivolta, inoltre, a favorire lo sviluppo di iniziative pubbliche nella gestione del Servizio idrico integrato nei paesi del bacino del Mediterraneo e dell'area dei Balcani. Dell'Acquedotto Pugliese fa parte la controllata Aseco S.p.A., azienda *leader* nella produzione di fertilizzanti di qualità.

www.aqp.it



KEY FACTS & FIGURES

HERA S.p.A.

Eccellenza, innovazione e sicurezza per un servizio orientato alle esigenze delle comunità e dei territori

Headquarter: Bologna, Emilia-Romagna

Il Gruppo Hera è una delle maggiori *multiutility* italiane e opera nei settori ambiente, energia e idrico, con più di 9.000 dipendenti, impegnati ogni giorno nel rispondere ai molteplici bisogni di circa 5 milioni di cittadini localizzati prevalentemente in Emilia-Romagna, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Marche, Toscana e Abruzzo. Quotata dal 2003, è tra le prime 40 società italiane per capitalizzazione (fa parte dell'indice Ftse Mib) e dal 2020 è entrata nel Dow Jones Sustainability Index, World e Europe.

Con oltre 53 mila km di rete e circa 900 tra impianti di produzione, potabilizzatori e depuratori, il Gruppo Hera è il secondo operatore nazionale nella gestione del servizio idrico integrato.

Per aumentare efficienza e resilienza delle infrastrutture, il Gruppo investe ogni anno una media di oltre 110 milioni di Euro, con l'introduzione di soluzioni tecnologiche all'avanguardia che prevedono anche l'automazione e il telecontrollo di reti e impianti.

Tutto questo favorisce la tutela e la rigenerazione della risorsa idrica, nonché la continuità nell'approvvigionamento, con una percentuale di perdite di rete fra le più basse a livello nazionale, grazie ad un approccio che integra distrettualizzazione della rete e gestione delle pressioni, ricerca perdite con metodi tradizionali e innovativi (fra cui la tecnologia satellitare applicata anche al monitoraggio delle reti fognarie), piani di manutenzione basati su modelli predittivi.

La sicurezza è un elemento imprescindibile per la *multiutility*: sui territori gestiti la qualità dell'acqua potabile erogata e di quella reimessa nell'ambiente è assicurata da oltre 1 milione di analisi all'anno.

Tra i progetti più significativi, Hera è stata la prima *multiutility* a livello mondiale a conseguire la certificazione Alliance for Water Stewardship (AWS) - lo *standard* internazionale che garantisce l'uso efficiente e la gestione sostenibile della risorsa idrica - per un potabilizzatore, quello di Val di Setta a Sasso Marconi (BO) che serve anche la città di Bologna.

In ambito fognature, Hera è tra i soggetti attuatori del "Piano per la salvaguardia della balneazione" di Rimini, il più grande intervento di risanamento fognario mai realizzato in Italia, per ridurre drasticamente il numero e gli effetti degli scarichi a mare della città, evitando così i divieti alla balneazione. Di rilievo anche la realizzazione del depuratore di Servola a Trieste, un impianto capace di regolare in modo intelligente l'abbattimento dei nutrienti nei reflui, sulla base del monitoraggio dello stato del mare e dei bisogni di flora e fauna marine.

Ma l'innovazione nelle reti idriche tocca lo stesso tema dell'Economia Circolare: grazie anche alle competenze di Aliplast, Hera è stata la prima realtà in Italia a sperimentare l'utilizzo della plastica riciclata nella realizzazione delle condotte fognarie, oltre che nelle reti elettriche. Altri esempi riguardano i numerosi progetti di riuso e rigenerazione delle acque depurate sviluppati sulla base di specifici accordi con la Regione Emilia-Romagna e i Consorzi di Bonifica. Con il recupero dell'acqua piovana e il riuso di quella depurata il Gruppo punta a ridurre i propri consumi idrici di sedi e impianti del 25% al 2030.

www.gruppohera.it



KEY FACTS & FIGURES

IREN S.p.A.

La Multiutility che dà forma al domani ogni giorno

Headquarter: Reggio Emilia, Emilia-Romagna

Iren è la *multiutility leader* nel Nord-ovest nei settori dell'energia elettrica, del gas, dell'energia termica per teleriscaldamento, dell'efficienza energetica e della gestione dei servizi idrici integrati, ambientali e tecnologici.

Grazie ad un elevato *know-how* tecnologico, a una visione di lungo termine e a una significativa capacità di investimento, Iren è *partner* di riferimento per le comunità e le Pubbliche Amministrazioni nei progetti di sviluppo e valorizzazione dei territori, proiettandoli in un percorso di crescita sostenibile.

Il Gruppo opera sui territori con una molteplicità di servizi quali la produzione di energia elettrica (già oggi per il 73% derivata da fonti rinnovabili) e di energia termica per il teleriscaldamento, settore di cui Iren è *leader* nazionale; l'implementazione di soluzioni tecnologiche per l'efficientamento energetico e per le *smart cities* a supporto della Pubblica Amministrazione; la gestione del ciclo integrato dei rifiuti (dove vanta percentuali di raccolta differenziata con punte dell'80%); lo sviluppo di soluzioni di Economia Circolare grazie a oltre 40 impianti per il trattamento dei rifiuti; la gestione e il potenziamento del ciclo idrico integrato e delle reti di distribuzione di energia elettrica e gas con elevate *performance* di efficienza; il potenziamento di una rete di supporto e vendita a beneficio dei 2 milioni di clienti attraverso sportelli fisici, *call center* e *app*.

Leader nei territori nel Nord-Ovest tra Piemonte, Liguria, Emilia-Romagna e Toscana, ma proiettata in un bacino multiregionale più ampio, Iren eroga i propri servizi grazie a oltre 8.600 dipendenti e con un portafoglio di circa 1,9 milioni di clienti nel settore energetico, circa 2,8 milioni di abitanti serviti nel ciclo idrico integrato e 3,1 milioni di abitanti nel ciclo ambientale.

Con l'obiettivo di rafforzare le proprie attività e rispondere sempre più efficacemente alle sfide dello Sviluppo Sostenibile nei territori, il Gruppo ha approvato nel 2021 un piano strategico decennale, il più ambizioso nella storia della *multiutility* con 12,7 miliardi di Euro di investimenti al 2030, dei quali oltre l'80% destinato a investimenti sostenibili.

Un'ambizione che poggia su 3 pilastri strategici: la transizione ecologica, attraverso una progressiva decarbonizzazione di tutte le attività e il rafforzamento della *leadership* nell'Economia Circolare e nell'utilizzo sostenibile delle risorse anche rifacendosi agli obiettivi ONU dell'Agenda 2030; l'attenzione al territorio, con l'ampliamento del portafoglio di servizi offerti e una sempre maggior vicinanza a cittadini e Pubbliche Amministrazioni per identificare nuove esigenze, soddisfare le necessità e trovare soluzioni innovative; la qualità del servizio attraverso il miglioramento continuo delle *performance* e la massimizzazione dei livelli di soddisfazione dei clienti/cittadini. Un programma che verrà realizzato grazie a un importante patrimonio di *best practice*, *know-how* e competenze nonché all'ingresso nel perimetro del Gruppo di 7.000 nuovi lavoratori in arco piano.

www.gruppoiren.it



KEY FACTS & FIGURES

MM S.p.A.

Da oltre 65 anni al servizio della Città di Milano

Headquarter: Milano, Lombardia

MM nasce come società di ingegneria nel 1955 per progettare e realizzare l'intera rete metropolitana della città di Milano. Oggi MM è un'azienda integrata multiservizio, centro di eccellenza nel settore dell'ingegneria di comprovata esperienza e *partner* strategico nello sviluppo, nella gestione e riorganizzazione delle città, dei servizi, delle reti, delle infrastrutture e dei patrimoni immobiliari pubblici, in un'ottica di riqualificazione urbana.

Nel 2003 il Comune di Milano affida a MM la gestione del Servizio Idrico Integrato, avvalendosi della sua esperienza tecnica e gestionale per migliorare il livello dei servizi legati all'acqua e per promuovere un adeguato piano di manutenzione e d'investimento sulle reti dell'acquedotto e delle acque reflue.

Dalla fine del 2014 MM gestisce il patrimonio di edilizia residenziale pubblica di proprietà del Comune di Milano, occupandosi delle attività amministrative, contabili e tecnico-legali, dei rapporti con gli inquilini, della manutenzione ordinaria e non, e della tutela del patrimonio.

Dal 2020 MM ha sviluppato ulteriormente il presidio delle *field operation* e attualmente gestisce le attività di *facility management* e di manutenzione del patrimonio di edilizia scolastica, degli impianti di sollevamento al servizio dei sottopassi stradali e degli impianti sportivi di proprietà del Comune di Milano e affidati in gestione a Milanosport.

Nel 2018 MM inaugura la Centrale dell'Acqua di Milano, uno spazio interamente dedicato al tema dell'acqua e della sostenibilità, aperto alla cittadinanza e gratuito. La Centrale fa parte di Museimpresa, la rete degli archivi e musei d'impresa italiani che riunisce i luoghi di eccellenza della memoria tecnica e industriale del Paese.

Ogni anno MM condivide il patrimonio aziendale di innovazione tecnologica e *know-how* maturato in oltre sessant'anni di attività attraverso la propria accademia di impresa, MM Academy, che organizza corsi di formazione e visite tecniche in collaborazione con gli ordini professionali.

Nell'esercizio 2020 MM S.p.A. ("MM") ha generato ricavi per 268 milioni di Euro (nel 2019 erano stati 274 milioni di Euro). Nel corso dell'anno la Società ha registrato un margine operativo lordo pari a 66 milioni di Euro (nel 2019 erano stati 55 milioni di Euro). Il Patrimonio netto si attesta attorno ai 241 milioni di Euro.

Per quanto riguarda il *rating* di MM, nel corso del 2020 Standard and Poor's ha confermato un *rating* pari a BBB mentre Moody's ha mantenuto inalterato il proprio pari a Baa3. Entrambi i giudizi continuano a posizionarsi in area Investment Grade.

A fronte del mantenimento di una tariffa idrica tra le più basse in Italia e in Europa, MM ha realizzato un'elevata mole di investimenti connessi al Programma degli Interventi del Servizio Idrico della Città di Milano incrementandone il volume, raggiungendo i 70,5 milioni di Euro per il 2019 e i 58,4 milioni di Euro per il 2020 nonostante il periodo pandemico (nel 2018 erano stati pari a 53,1 milioni di Euro).

Tale ammontare, in rapporto alla popolazione residente, ha raggiunto un investimento di 50,8 €/abitante nel 2019 (nel 2018 era stato di 38,0 €/abitante). L'investimento medio *pro capite* nazionale per il Servizio Idrico è pari a 38,7 €/abitante.

www.mmspa.eu



KEY FACTS & FIGURES

SOCIETÀ METROPOLITANA ACQUE TORINO – SMAT S.p.A.

Presente in Italia da 21 anni

Headquarter: Torino, Piemonte

SMAT nasce giuridicamente nell'aprile 2001 ed è oggi un'azienda *leader* nel Servizio Idrico Integrato, ovvero in tre attività essenziali per la vita dei cittadini, accorpati in una gestione congiunta: acquedotto, fognatura e depurazione.

La Società lavora per il miglioramento continuo del servizio e si prepara costantemente ai possibili cambiamenti di scenario (*climate change*, emergenze, ecc.) mediante investimenti mirati negli impianti, nella gestione aziendale, nei sistemi di controllo e nella ricerca.

Con un fatturato di oltre 430 milioni di Euro ed un utile di circa 24 milioni di Euro, SMAT è una società "*in-house*" a capitale totalmente pubblico con circa 1.000 dipendenti e garantisce l'erogazione del Servizio Idrico Integrato in 290 Comuni facenti parte della Città Metropolitana Torinese su un'area di 6.292 kmq con oltre 2,24 milioni di abitanti.

Attraverso 94 impianti di potabilizzazione e 403 impianti di depurazione, una rete idrica di 12.699 km ed un'estensione fognaria di 9.990 km, SMAT fornisce il servizio idrico ad oltre 400.000 utenze garantendo la qualità dell'acqua fornita con più di 840.000 refertazioni analitiche all'anno eseguite dai propri laboratori accreditati.

SMAT ha elaborato uno specifico Piano Industriale 4.0 a servizio di un ambizioso Piano d'Ambito che prevede investimenti per circa 1,2 miliardi di Euro entro il 2033.

La Società riserva alla Ricerca e all'Innovazione una parte consistente della propria struttura e delle proprie risorse, partecipando a prestigiosi progetti nazionali ed internazionali per il tramite del proprio Centro Ricerche. Inaugurato nel 2008, ha come missione l'applicazione delle conoscenze acquisite attraverso gli studi e le sperimentazioni, contribuendo all'innovazione e allo sviluppo industriale nel settore idrico. Il Centro Ricerche SMAT è un polo di eccellenza che si colloca fra le maggiori realtà italiane nel campo della ricerca applicata e nel controllo delle acque potabili e reflue: esso è dotato di tecnologie avanzate in grado di sviluppare idee, studi, progetti, impianti pilota e prodotti innovativi e brevetti.

Nel 2021, il Centro Ricerche SMAT ha partecipato a 15 progetti con *partner* accademici, 2 progetti finanziati dal programma europeo Horizon 2020, 1 progetto finanziato dal fondo europeo di sviluppo regionale POR FESR 2014/2020, 2 collaborazioni all'interno del programma europeo Interreg ed ha sottoscritto 34 Accordi di *Partnership* per la ricerca applicata con Enti accademici nonché centri di ricerca e *partner* industriali che hanno visto il coinvolgimento di più di 70 fra tecnici e ricercatori.

www.smatorino.it



KEY FACTS & FIGURES

ANBI – ASSOCIAZIONE NAZIONALE CONSORZI DI GESTIONE E TUTELA DEL TERRITORIO E ACQUE IRRIGUE

Presente in Italia da oltre 90 anni

Headquarter: Roma, Lazio

L'ANBI – Associazione Nazionale Consorzi di Gestione e Tutela del Territorio e Acque Irrigue, nasce come Associazione Nazionale a carattere obbligatorio nel 1928.

Nel 1947, l'Associazione riceve, con decreto del Capo provvisorio dello Stato, riconoscimento giuridico (Dcps 10 luglio 1947, n. 1442), quale Associazione volontaria con personalità giuridica.

Lo statuto attuale, approvato nel 2015, definisce le funzioni istituzionali dell'Associazione prevedendo che essa abbia il compito di promuovere la piena conoscenza sia del ruolo della bonifica e dell'irrigazione nell'ambito dell'azione pubblica per la tutela, difesa e valorizzazione del territorio e delle acque, sia del ruolo dei Consorzi quali enti pubblici di autogoverno e di partecipazione dei privati.

Il settore ha realizzato, con l'intesa Stato-Regioni del 2008, la sua riforma e semplificazione seguendo il principio di raggiungere maggiore efficacia, efficienza ed economicità.

L'Associazione, articolata sul territorio attraverso ANBI Regionali, svolge azioni di rappresentanza degli interessi della bonifica e dei Consorzi nei diversi settori della loro attività istituzionale ed operativa assicurando la necessaria assistenza nei settori tecnico, economico e giuridico, definendone le linee di indirizzo operativo e gli obiettivi da perseguire, provvedendo all'esame ed allo studio dei provvedimenti legislativi di interesse dei Consorzi di bonifica.

Attualmente all'Associazione aderiscono 140 enti consortili tra Consorzi di bonifica e di irrigazione, che coprono oltre il 50% della superficie territoriale del Paese per un totale di quasi 17 milioni di ettari e cioè tutta la pianura (che in Italia si estende per circa 6 milioni di ettari) e gran parte della collina e forniscono l'acqua all'81% dell'agricoltura irrigua.

L'Associazione è Membro dell'European Union of Water Management Associations (EUWMA) ed è Socio fondatore di Irrigants d'Europe, l'associazione che riunisce le associazioni irrigue di Italia, Spagna, Portogallo e Francia, tutte impegnate a trovare soluzioni condivise per indirizzare le politiche europee relative all'agricoltura irrigua (acqua, energia, cibo) in favore dei Paesi che si affacciano sul Mediterraneo.

ANBI collabora con numerose Istituzioni pubbliche e private per attività di comune interesse attraverso accordi e convenzioni, tra esse si ricordano, a titolo d'esempio, quella con il Commissario Straordinario per l'adeguamento delle discariche abusive, quella con Terna e Coldiretti e quella con Bonifiche Ferraresi S.p.A. e il Consorzio del Canale Emiliano Romagnolo.

www.anbi.it

KEY FACTS & FIGURES

SCHNEIDER ELECTRIC

Presente in Italia da oltre 30 anni

Headquarter: Stezzano (BG), Lombardia

Schneider Electric è il *leader* nella trasformazione digitale della gestione dell'energia e dell'automazione. Il Gruppo, guidato dal Presidente e CEO Jean-Pascal Tricoire, conta oltre 130.000 dipendenti in tutto il mondo e nel 2021 ha registrato un fatturato di 29 miliardi di Euro.

In Italia l'azienda è presente dal 1919; oggi conta 5 siti produttivi, 8 sedi commerciali, 2 *Innovation Hub*, un centro logistico integrato, e impiega in totale circa 3.000 dipendenti. L'Italia ospita inoltre, un centro di eccellenza mondiale sulle tecnologie per l'illuminazione di emergenza e un *OEM Packaging Solutions Competence*. A capo di Schneider Electric Italia siede il Presidente e Amministratore Delegato Aldo Colombi.

Schneider Electric fornisce soluzioni digitali per la gestione dell'energia e l'automazione, per l'efficienza e la sostenibilità. Integra le migliori tecnologie a livello mondiale, automazione in tempo reale, *software* e servizi, soluzioni per abitazioni, edifici, *data center*, infrastrutture e industrie.

Schneider Electric ha scelto un posizionamento unico in un settore strategico per il futuro, per guidare la trasformazione digitale dell'automazione e della gestione energetica e idrica. Le soluzioni aziendali, abilitate all'Internet of Things (*Internet of Things*), consentono di collegare, raccogliere, analizzare e intervenire sui dati in tempo reale, ottimizzando la sicurezza, l'efficienza, l'affidabilità e la sostenibilità dei sistemi.

Schneider Electric si impegna nell'offrire soluzioni integrate, vantando un portafoglio di attività volte a rispondere a tutte le esigenze dei clienti, permettendo loro di sfruttare al meglio le nuove opportunità create dalla digitalizzazione e accrescere la competitività nell'attuale economia sempre più basata sulla tecnologia. L'azienda presidia la gestione di tecnologie in grado di ridisegnare industrie e trasformare le città, offrendo soluzioni per le reti, gli edifici e i *data center*.

La varietà delle soluzioni che Schneider Electric offre permette di soddisfare le necessità dei clienti in diversi settori dell'industria, tra cui il settore idrico. L'azienda detiene infatti la leadership tecnologica per il miglioramento di processi e applicazioni in tutto il ciclo idrico, grazie alla piattaforma EcoStruxure, un'architettura digitale interoperabile.

Le soluzioni offerte per il ciclo idrico comprendono la gestione dei problemi delle infrastrutture idriche critiche (manutenzione programmata e non programmata, gestione dei bacini regionali, riqualificazione, fornitura di quantità sostenibili della risorsa), la gestione tecnologica delle reti fognarie, la sicurezza, l'automazione e l'ottimizzazione degli impianti di trattamento delle acque reflue e degli impianti di dissalazione, lo sviluppo strategico e la realizzazione di reti idriche intelligenti per migliorare l'efficienza, la longevità e l'affidabilità dell'infrastruttura e massimizzare il ritorno sugli investimenti.

www.se.com/it



KEY FACTS & FIGURES

SIT

Multinazionale leader nello sviluppo e produzione di soluzioni intelligenti per la misurazione dei consumi energetici ed il controllo del clima

Headquarter: Padova, Veneto

SIT sviluppa e produce dispositivi di alta precisione e sistemi per la sicurezza, *comfort* e l'alto rendimento degli apparecchi domestici a gas, creando soluzioni intelligenti per il controllo del clima e la misurazione dei consumi per un mondo più sostenibile. Il Gruppo è organizzato in due divisioni:

- *Heating*: opera nella produzione e commercializzazione di componenti e sistemi per il controllo, la regolazione e la sicurezza del gas negli apparecchi per il riscaldamento domestico, negli impianti di cottura e ristorazione collettiva e negli elettrodomestici con grande attenzione alla sperimentazione ed all'utilizzo di gas alternativi a basso impatto ambientale. Tutti i prodotti di SIT sono già pronti per essere utilizzati con il biometano e con l'idrogeno, in alternativa al gas metano.
- *Metering*: opera nella produzione e commercializzazione di contatori intelligenti per la misurazione del gas, dell'idrogeno (attraverso la controllata MeterRSit) e dell'acqua (attraverso la controllata JANZ), con l'obiettivo di costituire un centro di eccellenza tecnologica per un futuro energetico fatto di efficientamento, utilizzo sapiente e sicuro dei gas alternativi, tutela della risorsa naturale e lettura dei dati di consumo grazie a tecnologie IoT ed auto-regolanti.

La sede centrale del gruppo è localizzata a Padova (Italia) dove SIT La Precisa fu fondata nel 1953 dai fratelli Pierluigi e Giancarlo de' Stefani. In SIT lavorano direttamente oltre duemilacinquecento persone, più del 70% di esse è dislocato presso le sedi estere, negli 8 siti produttivi, nell'Hub logistico e nelle 25 sedi commerciali in Europa, America, Asia, Africa e Australia. SIT detiene 74 brevetti internazionali e produce 25 milioni di prodotti ogni anno, sviluppati in 5 centri di Ricerca e realizzati nei siti produttivi localizzati in Italia, Olanda, Romania, Portogallo, Tunisia, Messico e Cina, con una logica di piattaforme continentali.

SIT è un esempio significativo di azienda imprenditoriale che, negli anni, si è data un assetto manageriale ed una struttura internazionale. SIT è quotata nel Mercato Telematico Azionario di Borsa Italiana dal 2017. A fine 2021, la società ha registrato vendite per 375,2 milioni di euro di cui 298,2 milioni di euro nella divisione *Heating* e 77,0 milioni di euro nella divisione *metering*.

La Società è impegnata nella transizione energetica ed ecologica in due ambiti: lo sviluppo di soluzioni alternative al gas naturale per il riscaldamento delle utenze domestiche (idrogeno) e il controllo e la limitazione degli sprechi di una risorsa preziosa, ma scarsa: l'acqua. L'acqua è infatti diventata parte fondamentale delle strategie di sviluppo nell'ambito del *business "metering"*. Con Janz, operatore consolidato portoghese specializzato nello sviluppo e nella produzione di contatori idrici che è entrato nel Gruppo a fine 2020 e forte delle competenze di MeterRSit nel mercato dei contatori gas *smart*, SIT è entrata nel mercato idrico in una logica di creazione di valore e di tutela della risorsa naturale grazie alla capacità di misurazione precisa e di lettura e trasmissione del dato.

Nel 2021 Janz ha conseguito vendite pari a euro 19,9 milioni, in crescita del 23,8% rispetto all'anno precedente.

A gennaio 2022 SIT ha ottenuto la **certificazione "Silver" di EcoVadis**, agenzia di *rating* internazionale che misura le *performance* RSI (Responsabilità Sociale d'Impresa) delle aziende, utilizzando una metodologia basata sui più elevati standard internazionali di riferimento. La *performance* complessiva ottenuta da SIT colloca la multinazionale quotata nel 22% delle aziende migliori valutate da EcoVadis nel settore di riferimento.

www.sitcorporate.it



KEY FACTS & FIGURES

SUEZ

Presente in Italia da oltre 25 anni

Headquarter: Milano, Lombardia

SUEZ è presente da oltre 160 anni come uno dei principali attori nel settore ambientale, supportando i gestori dei servizi essenziali come l'acqua, i rifiuti e l'aria. SUEZ fornisce acqua potabile per 66 milioni di persone nel mondo, genera 2 milioni di tonnellate di materie prime secondarie all'anno e 3,1 TWh di energia rinnovabile dai rifiuti. SUEZ si affida alle competenze e all'impegno dei suoi 35.000 collaboratori (in particolare in Francia, Italia, Europa centrale, Africa, Asia e Australia) per offrire, a tutti i suoi clienti, delle soluzioni ambientali su misura apportando un elevato valore aggiunto. Lo specifico *know-how* consente ai propri clienti di evitare l'emissione di 4,2 milioni di tonnellate di CO₂, migliorando così la loro impronta ambientale e il loro impatto sul clima. Con un fatturato di quasi 7 miliardi di Euro e forte della sua esperienza e capacità di innovare, SUEZ ha forti prospettive di crescita, grazie anche all'affidabilità dei propri azionisti per proseguire il suo sviluppo in Francia, Italia e a livello internazionale.

SUEZ è *leader* nella progettazione, realizzazione e gestione di impianti municipali ed industriali nel rispetto dei principi di sicurezza sul lavoro e sostenibilità ambientale. Sin dal 1963, le soluzioni SUEZ sono focalizzate sulla riduzione delle emissioni in atmosfera, il riutilizzo di acque depurate a fini irrigui ed industriali ed il riutilizzo di fanghi di risulta a fini energetici ed agricoli. SUEZ mette a disposizione dei clienti il *know-how* e le tecnologie per consentire la transizione da impianti di trattamento a bio-raffinerie, offrendo soluzioni per il recupero di materia e di energia, da fanghi e da rifiuti organici nell'ottica di un'Economia Circolare.

In Italia, il Gruppo è attualmente impegnato in uno dei più importanti progetti: il risanamento ambientale dei Regi Lagni, attraverso l'adeguamento e la gestione degli impianti di depurazione campani di Cuma e Napoli Nord ed ha appena ultimato la rifunzionalizzazione dell'impianto di Napoli Cuma.

L'esperienza di SUEZ nel settore delle acque si consolida ulteriormente dal 1989 con la gestione del ciclo idrico integrato, in particolare in Toscana nelle zone di Arezzo, Pisa e Firenze. Il Gruppo è presente sul territorio italiano tramite società miste, riconosciute per l'eccellenza delle *performance* idriche e il *know-how*. Le attività toscane nel loro complesso forniscono il servizio del ciclo idrico a circa 2,7 milioni di abitanti.

Il Gruppo è inoltre uno dei principali azionisti della *multiutility* Acea, primo operatore idrico in Italia con complessivamente circa 9 milioni di abitanti serviti.

La continua ricerca di innovazioni tecnologiche volte al miglioramento delle prestazioni delle infrastrutture, all'ottimizzazione degli investimenti, alla riduzione dei costi ed al miglioramento del servizio si concretizza attraverso un pacchetto tecnologico che comprende in particolar modo la gamma di soluzioni Aquadvanced® per il risparmio energetico degli impianti, il monitoraggio in tempo reale delle reti di distribuzione idrica e di raccolta reflui, e lo *Smart Metering* per l'acquisizione da remoto e la gestione in tempo reale dei dati di consumo e delle condizioni di esercizio dei misuratori nonché per l'attivazione delle *smart grid*. Il pacchetto Air & Climate offre tecnologie di monitoraggio in tempo reale per concentrazioni di inquinanti odori, ed il controllo delle emissioni di gas a effetto serra utilizzando sensori e piattaforme digitali precisi ed integrati con sistemi predittivi.

www.suezwatertechnologies.com



KEY FACTS & FIGURES

IWS - INTEGRATED WATERCARE SOLUTIONS

Rete d'impresa

Headquarter: Rubano (PD), Veneto

Integrated Watercare Solutions (IWS) è una rete d'impresa che offre un servizio idrico integrato alle *Water utilities*, costituita da 3 aziende (2f Water Venture Srl, B. M. Tecnologie Industriali Srl, Idrostudi Srl) accomunate dall'aver il mercato dell'acqua come *core business*.

I principali servizi offerti dalle aziende IWS fanno riferimento alla gestione delle reti di drenaggio urbano, alle reti di acqua potabile e agli impianti di depurazione e potabilizzazione; la protezione dell'ambiente e la salvaguardia del territorio costituiscono un caposaldo dell'attività quotidiana delle aziende costituenti la rete d'impresa.

IWS ha l'obiettivo di proporsi sul mercato come interlocutore unico nei confronti dei gestori del ciclo idrico integrato essendo i prodotti/servizi offerti complementari tra di loro. Ogni azienda IWS possiede un'elevata specializzazione nel prodotto/servizio proposto e una consolidata *leadership* sul mercato.

Le soluzioni innovative che le aziende del gruppo forniscono per la digitalizzazione e l'ottimizzazione dei processi del Servizio Idrico Integrato si esprimono nell'attività ingegneristica che consente modellazione, monitoraggio e distrettualizzazione idrica delle reti idriche e monitoraggio massivo delle reti fognarie.

Con l'attività di monitoraggio di breve, media e lunga durata nelle reti, IWS gestisce grandi masse di dati che vengono trasmesse alle *water utilities* per favorire una conoscenza puntuale e in tempo reale dei comportamenti delle reti idriche e fognarie per ottimizzarne la gestione offrendo al committente informazioni ingegneristiche per la riduzione delle perdite, delle acque parassite e per la messa a punto di modelli numerici che consentano funzioni predittive del comportamento delle reti.

Nell'attività di monitoraggio vengono applicate strumentazione di produzione delle aziende del gruppo per il mercato italiano per la misura delle portate, dei livelli, delle pressioni e della qualità delle acque. IWS produce inoltre *data logger* a batteria con trasmissione dati particolarmente idonei ad impieghi gravosi nelle reti idriche e fognarie.

È inoltre distributore per il mercato italiano della tecnologia ASTERRA sviluppata da Utilis per la prelocalizzazione delle perdite idriche e della Tecnologia KANDO che consente ai Gestori di individuare eventuali fonti di inquinamento in rete fognaria attraverso un sistema che avvisa il depuratore dei tempi e della tipologia di carico inquinante in arrivo allo stesso.

www.integratedwatercaresolutions.it

KEY FACTS & FIGURES

SOTECO S.p.A.

Presente sul mercato italiano da oltre 45 anni

Headquarter: Santa Maria Capua Vetere (CE), Campania

La SO.T.ECO. S.p.A. ha saputo conquistare e mantenere nel tempo una posizione apicale nel settore del trattamento delle acque primarie, depurazioni reflui civili ed industriali e gestione e manutenzione di impianti. In particolare, la società si occupa di tutto il ciclo depurativo, dalla progettazione di impianti di depurazione e potabilizzazione, alla realizzazione degli stessi sino alla loro manutenzione e gestione, nonché della fornitura dei prodotti chimici per la potabilizzazione e depurazione. Questa posizione è il risultato del forte e costante orientamento alla qualità e all'innovazione che caratterizza l'azienda e la porta a sviluppare tecnologie e servizi sempre all'avanguardia. Frutto della naturale evoluzione cominciata negli anni '70 e proseguita con la creazione di un laboratorio di ricerca interno, la SO.T.ECO. S.p.a. è riuscita ad imporsi sul mercato con propri brevetti precursori di quello che è oggi la modularità nel settore della depurazione.

Questa volontà di incremento continuo di ricerca e di processo sfocia nei primi anni '90 in un atteggiamento sempre più aperto e ricettivo verso elementi di innovazione. Infatti, la SO.T.ECO. S.p.a. in questo periodo mette a punto progetti e realizzazioni di sistemi di controllo della produzione e del dosaggio del biossido di cloro per la disinfezione delle acque potabili. Ricerca, sviluppo, innovazione, flessibilità, orientamento al mercato, consolidamento dei rapporti di collaborazione e *partnership* con aziende europee per lo sviluppo di prodotti, di tecnologie produttive sono gli ingredienti che hanno portato questa azienda ad avere già nel 1999 un proprio Sistema Qualità certificato secondo le UNI EN ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004 con i quali la SO.T.ECO. concepisce il proprio lavoro, i propri prodotti, i propri servizi. Una formula che si è dimostrata vincente e che accompagnerà l'azienda anche nel nuovo millennio. La SO.T.ECO. S.p.a. opera con il proprio Sistema Qualità certificato secondo le UNI EN ISO 9001-2008, ISO14001:2004 ed OH SAS 18001:2007 monitorandone l'attualità e la coerenza con gli obiettivi prefissati.

La SO.T.ECO. inoltre, è in possesso dell'“Attestazione di Qualificazione, alla Esecuzione di Lavori Pubblici” per le seguenti Categorie e Classifiche di Qualificazione: OS22 Classifica VIII (illimitata), OG 6 Classifica VI, OG 1 Classifica II, OS 30 Classifica II.

www.sotecospa.com



KEY FACTS & FIGURES

R.D.R. S.p.A.

Presente in Italia da oltre 40 anni

Headquarter: Torre del Greco (Na), Campania

RDR S.p.A. è una società *leader* nel settore del Ciclo Integrato delle Acque, specializzata nella progettazione, costruzione, gestione e manutenzione di opere acquedottistiche e impianti di trattamento acque su tutto il territorio nazionale.

Fondata nel 1978 a Torre del Greco (Na), da Francesco Di Ruocco, la società nasce come officina per fornire riparazioni elettromeccaniche e servizi di manutenzione ai vari gestori locali.

La RDR nel 1994 avvia un progetto di ampliamento infrastrutturale, completato nel 2014, che le consente di estendere il proprio *headquarter*; ad oggi l'azienda si sviluppa su un'area di oltre 40.000 mq di cui 10.000 mq. coperti tra Operations e Uffici a Torre del Greco, nonché le sedi operative di Prato, Guidonia, Elmas e San Miniato con le quali è in grado di offrire i propri servizi ai gestori del Servizio Idrico Integrato su tutto il territorio nazionale, 24 ore su 24.

RDR ha concentrato negli anni i propri investimenti in formazione delle risorse umane e Ricerca e Sviluppo per la risoluzione di problematiche emerse durante la propria attività di campo, soffermandosi sull'analisi e l'impiego di nuove tecnologie finalizzate al risparmio energetico, alla gestione a distanza degli impianti, all'ottimizzazione della distribuzione delle risorse idriche nel territorio e all'individuazione di processi atti al miglioramento della manutenzione per la salvaguardia ambientale.

Nel corso della sua evoluzione RDR ha conseguito certificazioni importanti adottando un Sistema di Gestione Integrato: Qualità (UNI EN ISO 9001:2015), Ambiente (UNI EN ISO 14001:2015), Sicurezza (UNI ISO 45001:2018), Energia (ENI CEI EN ISO 50001:2011), Anticorruzione (UNI ISO 37001:2016) e Responsabilità Sociale (SA 8000:2014), Rating di Legalità AGCM ★★.

La società è stata interessata da un importante e strutturato sviluppo tecnologico che, a tutt'oggi, continua ad essere il principale *driver* di successo; difatti nel 2019 viene riconosciuta tra le aziende italiane che hanno avuto la maggiore crescita tra il 2015 e il 2018, con un incremento del 26%. Nel 2020, per il secondo anno consecutivo, viene riconosciuta da Deloitte tra le aziende Best Managed Companies, merito della cultura d'impresa che costantemente punta sull'innovazione, la digitalizzazione e la valorizzazione del capitale umano; conferma ottenuta anche nel 2021, per il terzo anno consecutivo tra le aziende Best Managed Companies, merito della passione imprenditoriale, delle competenze e della capacità di gestione, che sono anche le chiavi del successo dell'imprenditoria italiana.

RDR con un fatturato di oltre 50 milioni di Euro e un organico di circa 300 dipendenti, si colloca alla posizione 227 tra le TOP 500 aziende campane.

In perfetta sintonia con la propria *mission*, "dare valore all'acqua", RDR propone, al mercato di riferimento, i propri servizi supportati da un costante processo di innovazione tecnologica per una maggiore sostenibilità dell'intera filiera Idrica.

www.rdr.it

KEY FACTS & FIGURES

PADANIA ACQUE S.p.A.

Il gestore unico del Servizio Idrico Integrato della Provincia di Cremona

Headquarters: Cremona, Lombardia

La società, nata nel 1953 come “Consorzio per l’acqua potabile nei Comuni della Provincia di Cremona” con lo scopo di costruire acquedotti per la popolazione cremonese nel secondo dopoguerra. Nel 1995 assume la forma giuridica di Società per Azioni a totale capitale pubblico e dal 2014 è affidataria del Servizio Idrico Integrato in concessione diretta per 30 anni, aggregando oltre 110 gestioni.

Padania Acque dal 2014 si occupa dell’intero Servizio Idrico Integrato: dell’emungimento dalle falde sotterranee, della potabilizzazione e della distribuzione dell’acqua, della gestione della rete fognaria, della raccolta delle acque reflue e della depurazione in tutto il territorio provinciale. L’attività del Gestore è subordinata alle direttive dell’Ente d’Ambito della Provincia di Cremona nel pieno rispetto delle norme di settore dettate dall’ARERA.

Padania Acque serve 113 Comuni, per un totale di 157.000 utenze e 350.000 abitanti. Inoltre, la società gestisce 2.200 km di acquedotto (distribuiti su 68 acquedotti), 2.300 km di rete fognaria, 234 pozzi di prelievo, 74 impianti di potabilizzazione, 104 depuratori e circa 80 case dell’acqua. Grazie al suo operato, 37 milioni di metri cubi di acqua sono stati immessi nella rete idrica (con un tasso di perdite idriche del 23,5%) e 52 milioni di metri cubi di acque reflue sono stati trattati. Infine, in Padania Acque vengono impiegati 182 dipendenti.

Padania Acque fa parte di Water Alliance – Acque di Lombardia, un’alleanza composta da (oltre che Padania Acque) 12 società e aziende pubbliche lombarde del servizio idrico integrato che insieme garantiscono un servizio di qualità a circa 8,5 milioni di abitanti e che hanno deciso di creare una rete di imprese per coniugare il radicamento sul territorio e le migliori pratiche nella gestione pubblica dell’acqua.

La società è inoltre associata ad Utilitalia, la federazione che riunisce le Aziende operanti nei servizi pubblici dell’Acqua, dell’Ambiente, dell’Energia Elettrica e del Gas. Ha sviluppato una *partnership* con APE - Aqua Pubblica Europea, l’Associazione Europea dei gestori pubblici dell’acqua.

Ogni progetto è pensato e realizzato da Padania Acque per migliorare l’impatto ambientale dell’utilizzo della risorsa idrica, anche nella declinazione dell’equilibrio economico. Alcune attività operative sono accreditate ISO 22000 per la sicurezza alimentare dell’acqua e ISO 9001 per i sistemi di gestione, ingegneria e conduzione impianti. Per gli utenti fragili e in situazione di disagio economico Fondazione Banca dell’Acqua Onlus crea, per i soggetti in stato di morosità incolpevole, progetti di lavoro socialmente utile consentendo di estinguere il debito.

www.padania-acque.it

KEY FACTS & FIGURES

LIVENZA TAGLIAMENTO ACQUE S.p.A.

Presente in Italia da oltre 8 anni

Headquarter: Portogruaro, Veneto

Livenza Tagliamento Acque S.p.A. è la società pubblica che gestisce il servizio idrico integrato in 30 Comuni del Friuli-Venezia Giulia e in 12 Comuni del Veneto, situati nelle province di Pordenone, Venezia e Treviso.

In concreto, significa sia rispondere quotidianamente alle esigenze di 290.000 abitanti sia, nei mesi estivi, essere preparati a far fronte ai picchi della domanda: con le circa 6 milioni di presenze turistiche annue nella località balneare di Bibione.

Seppur anagraficamente giovane, la Società ha radici profonde nel territorio e una lunga esperienza tecnica, economica e finanziaria che risale alla fine degli anni '50. Nata nel 2014 dalla fusione di Acque del Basso Livenza S.p.A. e CAIBT S.p.A., nel 2017 ha incorporato Sistema Ambiente S.r.l., diventando il secondo gestore "in-house" per dimensione del servizio idrico integrato del Friuli-Venezia Giulia.

La crescita ha permesso di rendere la Società più competitiva, più solida economicamente, rinforzando la capacità di investimento, elementi indispensabili per garantire un servizio di qualità sempre più elevato.

Tutto questo nel segno di un legame con il territorio che nel corso di questo processo non ha mai smesso di essere un valore guida.

Un unico territorio servito, ma caratterizzato da elementi eterogenei e idealmente divisibile in due aree, quella friulana occidentale e quella del bacino idrografico interregionale del fiume Lemene. Una sfida continua che porta ad operare in uno spazio complesso che necessita di un sistema articolato dal punto di vista strutturale e avanzato da quello tecnologico.

Ne fanno parte numerose fonti di approvvigionamento, pozzi artesiani con centrali di sollevamento per il prelievo dell'acqua dalle falde sottostanti; una rete tecnologica di acquedotto che si sviluppa in modo capillare nel territorio; la gestione dei servizi di fognatura e degli impianti di depurazione delle acque reflue. A questi si aggiungono il monitoraggio e controllo costante dell'acqua potabile distribuita e, successivamente, delle acque reflue.

Nel 2020 le *performance* economiche di LTA hanno fatto segnare risultati positivi con il valore della produzione che ha raggiunto i 37,9 milioni di Euro, un margine operativo lordo di 5,2 milioni di Euro e un margine operativo netto di 1,6 milioni di Euro, oltre a mezzo milione di Euro di utile, numeri importanti ottenuti grazie al lavoro dei 187 dipendenti dell'azienda.

Significativo è il dato relativo agli investimenti realizzati nel territorio: 16,5 milioni di Euro (investimento medio abitante € 63) che si stima abbiano generato ricadute positive sull'economia nazionale per 33 milioni di Euro e abbiano portato alla creazione di oltre 300 posti di lavoro equivalenti ad un contratto a tempo pieno. Gli impatti economico-occupazionali hanno interessato per l'80% i territori di Veneto e Friuli-Venezia Giulia.

www.lta.it



KEY FACTS & FIGURES

ALFA Srl

L'acqua è il nostro mondo

Headquarter: Varese, Lombardia

Alfa è una società a capitale interamente pubblico, che gestisce il Servizio Idrico Integrato su tutto il territorio della provincia di Varese, cura l'accesso alla risorsa idrica, la distribuzione capillare delle acque fino al rubinetto di casa, la fognatura e la depurazione delle acque reflue per restituirle ai corsi d'acqua e all'ambiente. Inoltre, progetta e realizza nuove reti e nuovi impianti, curando la manutenzione di quelli esistenti.

Tutte le attività sono pianificate in modo professionale, sostenibile e responsabile per garantire al meglio la fruizione di un bene essenziale che incide sul benessere e sulla qualità della vita delle comunità. La tutela della qualità e quantità dell'acqua è la *mission* aziendale, il fine stesso dell'attività.

Costituita nel 2015, l'azienda ha per Soci 135 comuni della provincia di Varese, la stessa Provincia e 8 comuni di province limitrofe. Attualmente Alfa gestisce 103 acquedotti comunali, 300 pozzi, 339 serbatoi d'acqua potabile e 355 sorgenti erogando acqua potabile a una popolazione di 655.258 abitanti con una rete di tubazioni lunga complessivamente 4.296 chilometri per circa 80 milioni di metri cubi d'acqua prelevata. Sono invece 80 gli impianti di depurazione affidati alla società, al servizio di ben 152 comuni della provincia e di province limitrofe, per un totale di 1.141.108 cittadini. Gli impianti trattano mediamente oltre 100 milioni di metri cubi di reflui fognari ogni anno. Sono invece 3.714 i chilometri di rete fognaria (lungo la quale sono posizionate 358 stazioni di sollevamento) gestiti e che raccolgono gli scarichi fognari di 137 comuni, per una popolazione totale di 878.094 abitanti.

L'ultimo bilancio societario si è chiuso con un fatturato di circa 90 milioni, mentre il Piano Industriale aziendale prevede da qui al 2035 investimenti per oltre 300 milioni di Euro, concentrati in buona parte nel prossimo quadriennio perché l'obiettivo è quello di superare, entro la fine del 2025, tutte le infrazioni comunitarie per i settori depurazione e fognatura ereditate dalle precedenti gestioni. Alfa vuole infatti valorizzare la natura pubblica della risorsa idrica e della sua gestione attraverso un efficiente *management* industriale capace di garantire gli investimenti necessari ad elevare gli *standard* qualitativi del servizio.

La società ha tra i suoi obiettivi anche quello di partecipare attivamente alla diffusione di una corretta cultura dell'acqua, in modo che la risorsa idrica sia utilizzata secondo criteri di solidarietà per salvaguardare un diritto umano universale e i diritti delle generazioni future a fruirne in quantità, qualità e con continuità. Per questo ha già realizzato e progettato per il futuro programmi ed eventi di educazione ambientale, rivolti in particolare alle scuole, che partono dal riconoscimento dell'alto valore ambientale offerto dalle bellezze naturali e paesaggistiche della provincia di Varese.

Alfa è in possesso delle certificazioni Top Employers per le politiche e strategie aziendali HR, ISO 45001:2018 per la salute e sicurezza sui luoghi di lavoro, ISO 9001:2015 per le procedure in materia di gestione dei servizi erogati, ISO 14001:2015 per le prestazioni ambientali e UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 per i laboratori di Caronno Pertusella, Gavirate e Sant'Antonino Ticino (Lonate Pozzolo).

www.alfavarese.it



KEY FACTS & FIGURES

BRIANZACQUE SRL

Presente in Italia da 19 anni

Headquarter: Monza – Vimercate – Cesano Maderno, Lombardia

BrianzAcque SRL è l'azienda pubblica che gestisce industrialmente il servizio idrico integrato nei 55 Comuni della Provincia di Monza e Brianza e a Cabiata nel Comasco. Grazie ad un percorso di fusioni e acquisizioni particolarmente sfidante, oggi, figura nel *panel* dei primi 15 operatori italiani del settore. Partecipata e controllata da 56 comuni soci secondo il modello *in-house providing*, si occupa dell'intera filiera dell'H2O: acquedotto, fognatura, depurazione.

BrianzAcque ha portato a compimento un ambizioso percorso di crescita e di consolidamento cominciato con l'acquisizione delle gestioni in economia dei Comuni, continuato con la fusione di Alsi e Idra e con l'integrazione del ramo idrico di Monza da Acsm Agam. Il percorso di crescita iniziato nel 2003 si è concluso con l'acquisizione dei rami idrici e fognari dal Gruppo Cap e del ramo idrico di Villasanta (2018).

Oggi, BrianzAcque è l'azienda pubblica dell'acqua brianzola, direttamente partecipata e controllata dalla Provincia di Monza e Brianza e dai Comuni. È una realtà moderna e dinamica, socialmente responsabile e 100% eco-sostenibile. È capace di effettuare economie di scala, stringere *partnership* con aziende pubbliche del Settore Idrico, avviare e sostenere investimenti consistenti, contribuendo al sostegno dell'occupazione e al rilancio dell'economia.

Ogni anno, porta nelle case e nelle aziende del territorio oltre 80 milioni di metri cubi di acqua, colletta i reflui di scarico e li restituisce puliti all'ecosistema dopo un complesso processo di depurazione. Le reti acquedottistiche di distribuzione si sviluppano per circa 3.205 Km, ricevono annualmente 110,1 milioni di metri cubi di H2O e infine, mediante allacciamenti dotati di misuratori, consegnano acqua potabile alle abitazioni e agli altri punti di utilizzo finale.

La rete fognaria si estende per 2.873 km di condotte e comprende 142 impianti di sollevamento di acque nere e 40 vasche di prima pioggia e volanizzazione. Le prime, sono necessarie per il recapito dei reflui agli impianti di trattamento, le seconde sono bacini per contenere i disagi provocati da quelle che oggi vengono definite "bombe d'acqua", fenomeni piovosi di forte intensità che mettono a dura prova le reti di collettori, spesso saturandone la capacità, e causando fenomeni di sovrappressione.

Da ultimo, il trattamento delle acque di scarico provenienti dal territorio rappresenta un'importante fase della gestione del ciclo idrico che, come atto finale, restituisce all'ambiente una risorsa preziosa come l'acqua, contribuendo alla salvaguarda dei fiumi e del loro stato di salute. Con 71 milioni di metri cubi di acqua depurata, circa 616.861 abitanti serviti, il servizio, concentrato nei due impianti di Monza e Vimercate, rappresenta un sistema di gestione efficiente in grado di consentire elevate economie di scala.

BrianzAcque si impegna quotidianamente a soddisfare i fabbisogni dei propri Comuni e del territorio in cui opera: si prende cura quotidianamente del mantenimento, miglioramento e innovazione delle reti, degli impianti e delle infrastrutture applicando tariffe tra le più basse d'Italia e d'Europa.

www.brianzacque.it

KEY FACTS & FIGURES

FISIA ITALIMPIANTI

Presente in Italia da oltre 20 anni

Headquarter: Genova, Liguria

Fisia Italmimpianti S.p.A è *leader* mondiale nella progettazione sostenibile e nella realizzazione di impianti per il trattamento delle acque e per la dissalazione, con una produzione pari a 6.000.000 m³/giorno di acqua trattata (1,332 MIGD). La società fa parte di WeBuild, il Gruppo che nasce nel 2020 da Salini Impregilo, *player* globale delle costruzioni specializzato nella realizzazione di grandi opere e infrastrutture complesse per la mobilità sostenibile, l'energia idroelettrica, l'acqua, i *green buildings*, il *tunneling*.

Con un'esperienza acquisita in oltre 95 anni di attività, Fisia Italmimpianti è tra i *contractor* globali più competitivi nel settore ed offre soluzioni avanzate nei seguenti segmenti: Dissalazione delle Acque, Trattamento delle Acque, Gestione ecosostenibile dei rifiuti solidi urbani, Dissalazione tramite fonti rinnovabili.

Gestione tecnologica ed ingegneristica, progettazione, approvvigionamento, costruzione, messa in funzione e manutenzione degli impianti sono solo alcuni dei servizi forniti dalla società: Fisia Italmimpianti vanta un'esperienza consolidata ed uno *staff* altamente qualificato capace di soddisfare le esigenze di enti pubblici, di autorità e di società private tramite l'utilizzo di soluzioni all'avanguardia e personalizzate.

Grazie alla vasta esperienza acquisita, ad un consolidato *know-how* ingegneristico e realizzativo ed al continuo impegno perseguito in ambito di Ricerca e Sviluppo (R&D) da un dipartimento dedicato, Fisia Italmimpianti continua ad affermarsi nel mercato a livello globale e vanta un *track record* d'eccellenza.

La conoscenza dei mercati locali e la capacità di soddisfare i bisogni dei clienti hanno permesso a Fisia Italmimpianti di divenire *leader* mondiale nella realizzazione di impianti per la dissalazione e il trattamento delle acque.

Gli impianti realizzati e quelli in costruzione includono progetti in diverse aree del mondo, tra cui l'Arabia Saudita, l'Oman, gli Emirati Arabi Uniti, l'America Latina. Proprio in Arabia Saudita Fisia ha realizzato l'impianto di dissalazione RO di Shuaibah 3 Expansion II, che ha una capacità di 250.000 m³/g, vincitore dei Global Water Awards 2020 nella categoria "Impianto di Dissalazione dell'Anno", premio tra i più prestigiosi a livello mondiale nel settore del trattamento acque e dissalazione.

In America Latina è in corso la realizzazione di un impianto di depurazione a Buenos Aires (Argentina), all'interno del Sistema Riachuelo, un progetto di infrastruttura fondamentale per la riduzione dell'inquinamento di natura organica del Rio de la Plata.



KEY FACTS & FIGURES

SIAM S.p.A.

Presente in Italia da 8 anni

Headquarter: Siracusa, Sicilia

SIAM è una società di scopo costituita nel 2014 a seguito della gara indetta dai comuni di Siracusa e Solarino per gestire il Servizio Idrico Integrato delle due città.

Dal 2016 gestisce solo la città di Siracusa, è una S.p.A. costituita da un unico socio: DAM – Depuración de Aguas del Mediterraneo, società presente in Spagna, dove nasce nel 1995, in America Latina (Colombia e Panama) ed in Italia (Siracusa, Frosinone, Cosenza-Rende e Area metropolitana di Napoli) con 9.100.000 abitanti serviti nel mondo, 795.000.000 metri cubi di acqua gestita all'anno.

SIAM fattura circa 20 milioni di Euro all'anno, serve una popolazione di 120.000 abitanti, 47.000 utenti, con un volume di acqua distribuita di circa 25.000.000 metri cubi attraverso una rete di 418 km; gestisce una fognatura che consiste in 68 centrali di sollevamento e 490 km di rete ed un depuratore acque reflue da 180.000 ab. Eq.

Grazie alla conoscenza tecnologica e ad una ottima capacità di gestione, SIAM è punto di riferimento di molte amministrazioni comunali nella provincia di Siracusa, con cui collabora normalmente. Si sta candidando come "soggetto attuatore" in alcuni importanti progetti che godranno dei finanziamenti a seguito del PNRR del governo nazionale.

www.siamspa.it

KEY FACTS & FIGURES

MADDALENA S.p.A.

Marchio storico di interesse nazionale

Headquarters: Povoletto (UD), Friuli-Venezia Giulia e Remscheid, Germania

Maddalena Spa è una delle più importanti realtà internazionali nel settore degli strumenti di misura dell'acqua e dell'energia termica. Fondata nel 1919, ha costantemente evoluto la sua struttura aziendale e la sua offerta di contatori per uso domestico e grosse utenze, che oggi soddisfano le esigenze delle principali *utility* in tutto il mondo, grazie a più di 3 milioni di strumenti prodotti ogni anno.

Lo stabilimento di Udine vanta la più alta capacità produttiva in Europa sotto un unico tetto cui si unisce il sito produttivo di Remscheid (Maddalena GmbH) per servire nello specifico il mercato tedesco, faro in Europa.

Da sempre all'avanguardia nel settore del *water metering*, Maddalena Spa offre oggi una gamma completa di contatori *smart*, con orologeria meccanica ed elettronica, per ogni ambito di applicazione, rispondendo a pieno alle richieste della Direttiva Europea sull'efficienza energetica.

Precursore nelle tecnologie di trasmissione dati, l'azienda è sempre al passo con le sfide del mercato ed è impegnata nel continuo sviluppo di soluzioni flessibili di lettura mobile e fissa secondo i nuovi paradigmi dell'IoT (2017 Frost&Sullivan AWARD).

L'azienda è stata insignita del titolo di Marchio Storico di Interesse Nazionale, a testimonianza del suo valore e del suo ruolo nel panorama italiano ed ha adottato da diversi anni un Codice Etico 231/01. Maddalena Spa conta inoltre su un Sistema certificato ISO 9001, 14001, 27001, 45001 e su un Laboratorio di taratura accreditato Accredia 17025:2018. Tutti gli strumenti di misurazione sono certificati secondo la Direttiva MID e hanno ottenuto le principali attestazioni sanitarie internazionali. Il 2021 ha segnato anche l'avvio di un percorso di Sostenibilità culminato con la Certificazione SA8000 e nell'ottenimento di due *rating* ESG: il Silver Rating di Ecovadis ed il posizionamento su Forbes nella classifica delle 100 aziende *top* in Italia secondo il Sustainability Award.

Nella sede di Udine lavorano 150 dipendenti. L'ampliamento di oltre 15.000 mq, effettuato con grande attenzione alla sostenibilità ambientale ed al benessere dei dipendenti, ha permesso un incremento della capacità produttiva di oltre il 40% ed è stato annoverato per le scelte di *design* su "100 progetti italiani" di RDE, accanto ai celebri nomi dell'architettura contemporanea italiana come Renzo Piano e Massimiliano Fuksas.

In uno scenario globale dove l'acqua è, e sarà sempre più una risorsa scarsa e preziosa, Maddalena Spa è fiera di essere entrata a far parte - sin da principio e prima nel suo ambito - della Community Valore Acqua per l'Italia e lavora con attenzione sul concetto di efficienza della misura orientato al risparmio dell'acqua, offrendo così il suo contributo per il raggiungimento dell'Obiettivo 6 dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile.

www.maddalena.it



KEY FACTS & FIGURES

CONSORZIO IDRICO TERRA DI LAVORO

Presente in Italia da oltre 50 anni

Headquarter: Caserta, Campania

Il Consorzio Idrico Terra di Lavoro (CITL), è una Azienda Speciale, la cui compagine sociale è costituita da Comuni della Provincia di Caserta nell'ambito della quale rappresenta un *player* strategico per la gestione del Servizio Idrico Integrato che viene reso ad un bacino d'utenza di oltre 300.000 abitanti.

La sua vocazione pubblica, coniugata con una struttura organizzativa particolarmente snella, efficace ed efficiente, consente di fornire un servizio che, nell'ambito della Regione Campania, è offerto alle tariffe, proposte dall'Ente d'Ambito ed approvate dall'Autorità per l'energia elettrica, il gas e il sistema idrico, più basse per tutte le diverse categorie di utenti, garantendo, in tal modo, la massima tutela per i cittadini serviti.

Grazie al CITL i cittadini della Provincia di Caserta possono continuare a contare su una Azienda legata indissolubilmente al territorio, anche attraverso la rappresentanza dei sindaci, e allo stesso tempo beneficiare della maggiore forza e solidità che solo una realtà imprenditoriale può assicurare.

Questa scelta, l'utilizzo di economie di scala e delle particolari sinergie territoriali, nonché la progressiva attuazione della Legge Regionale 15/2015 sul "Riordino del servizio idrico integrato ed istituzione dell'Ente Idrico Campano", riguardano anche un significativo allargamento del perimetro servito nel breve medio termine.

Nella consapevolezza di rivestire un ruolo chiave nella tutela della salute e dell'ambiente in Provincia di Caserta, il CITL svolge la propria missione con serietà, impegno ed accuratezza ponendosi costantemente i seguenti principali obiettivi:

- lavorare per il benessere dei cittadini;
- offrire alla intera comunità dei cittadini servizi di qualità a costi contenuti;
- perseguire un uso sostenibile delle risorse idriche locali;
- tutelare il territorio dal potenziale inquinamento legato alle acque reflue;
- investire in innovazione e ricercare la massima efficienza.

In sinergia con gli altri *player* strutturati sul territorio ed in stretta collaborazione con l'associazione di categoria, il CITL sta portando avanti progetti di investimento, sulle infrastrutture e sui sistemi nell'ambito della transizione ecologica e digitale, del valore di oltre 120 milioni di Euro.

www.citl.it



KEY FACTS & FIGURES

IRRITEC

Presente in Italia da oltre 45 anni

Headquarter: Capo d'Orlando (ME), Sicilia

Irritec è un gruppo internazionale che svolge un ruolo importante nel risparmiare l'acqua utilizzata per l'agricoltura in oltre 100 Paesi nel mondo, proponendo soluzioni di irrigazione di precisione altamente tecnologiche, innovative ed efficienti e trasferendo gli strumenti e il *know-how* per l'implementazione di pratiche agricole sostenibili. Fondata a Capo d'Orlando, in Sicilia, nel 1974, l'Azienda è tra i *leader* mondiali nel settore dell'Irrigazione di precisione, con una rete internazionale di oltre 800 collaboratori e 16 sedi produttive e commerciali in Italia, Algeria, Brasile, Cile, Germania, Messico, Perù, Senegal, Spagna e Stati Uniti. Alla guida del gruppo, vi è la famiglia Giuffrè – Carmelo Giuffrè con i figli Giulia e Mauro Giuffrè – insieme ad importanti ed esperte figure manageriali, che collaborano alla definizione della strategia aziendale e degli obiettivi di *business*.

Preservare il pianeta "goccia dopo goccia" e affrontare le sfide globali con un modello replicabile di Economia Circolare è la visione di Irritec: l'Azienda, infatti, è specializzata nella progettazione, produzione e distribuzione di prodotti e impianti completi per l'irrigazione a pieno campo, in serra e per il settore residenziale. Irritec integra nella sua visione strategica, nella cultura organizzativa e nelle operazioni quotidiane i principi di Sviluppo Sostenibile: per questo ha scelto di aderire al Global Compact delle Nazioni Unite, perseguendo gli obiettivi dell'Agenda 2030. Un impegno che trova concreta applicazione nell'impegno di Giulia Giuffrè, Consigliere d'Amministrazione e Ambasciatrice della Sostenibilità, nominata "SDG Pioneer 2021 per la gestione sostenibile dell'acqua", assegnato dal Global Compact delle Nazioni Unite durante il Leaders Summit di giugno 2021.

Tra le varie iniziative promosse da Irritec vi è Green Fields, un progetto di ecosostenibilità che si inserisce all'interno del modello di Economia Circolare dell'Azienda, lanciato nel 2015 in Italia e nel 2017 in Messico: si tratta di un programma volto ad incoraggiare gli agricoltori a smaltire correttamente i prodotti dei sistemi di irrigazione (come le ali gocciolanti in plastica) a fine ciclo, assicurandogli una seconda vita.

Nel suo impegno per la sostenibilità e la condivisione di valore, l'Azienda ha sviluppato "Irritec Academy", un programma di formazione rivolto ad agricoltori, agronomi e studenti. Nell'ambito di questo progetto, Irritec ha sviluppato "Agri-Lab", progetti pilota rivolti ai Paesi in via di sviluppo per formare gli agricoltori locali e sviluppare i futuri professionisti dell'irrigazione, offrendo al contempo un prezioso contributo alle comunità coinvolte sia in termini di sviluppo sociale che alimentare. Agri-Lab è attualmente attivo in Senegal, in collaborazione con AICS (Agenzia Italiana per la Cooperazione allo Sviluppo).

www.irritec.it

KEY FACTS & FIGURES

THE EUROPEAN HOUSE - AMBROSETTI

Presente in Italia da 57 anni

Headquarter: Milano, Lombardia

The European House - Ambrosetti è un gruppo professionale di circa 285 professionisti attivo sin dal 1965 e cresciuto negli anni in modo significativo grazie al contributo di molti Partner, con numerose attività in Italia, in Europa e nel Mondo.

Il Gruppo conta tre uffici in Italia e diversi uffici esteri, oltre ad altre *partnership* nel mondo. La sua forte competenza è la capacità di supportare le aziende nella gestione integrata e sinergica delle quattro dinamiche critiche dei processi di generazione di valore: Vedere, Progettare, Realizzare e Valorizzare.

Da più di 50 anni al fianco delle imprese italiane, ogni anno serviamo nella Consulenza circa 1.200 clienti realizzando più di 200 Studi e Scenari strategici indirizzati a Istituzioni e aziende nazionali ed europee e circa 120 progetti per famiglie imprenditoriali. A questi numeri si aggiungono circa 3.000 esperti nazionali ed internazionali che ogni anno vengono coinvolti nei 500 eventi realizzati per gli oltre 15.000 *manager* accompagnati nei loro percorsi di crescita.

Il Gruppo beneficia di un patrimonio inestimabile di relazioni internazionali ad altissimo livello nei vari settori di attività, compresi i responsabili delle principali istituzioni internazionali e dei singoli Paesi.

The European House - Ambrosetti è stata nominata nella categoria "Best Private Think Tanks" - 1° Think Tank in Italia, 4° nell'Unione Europea e tra i più rispettati indipendenti al mondo su 11.175 a livello globale nell'ultima edizione del "Global Go To Think Tanks Report" dell'Università della Pennsylvania. The European House - Ambrosetti è stata riconosciuta da Top Employers Institute come una delle 131 realtà Top Employer 2022 in Italia. Per maggiori informazioni, visita il sito www.ambrosetti.eu e seguici twitter.com/Ambrosetti_

www.ambrosetti.eu



KEY FACTS & FIGURES

COMMUNITY VALORE ACQUA PER L'ITALIA

Headquarter: Milano, Lombardia

Istituita da The European House - Ambrosetti nel 2019, la Community Valore Acqua per l'Italia è una piattaforma *multi-stakeholder* di alto livello sulla gestione della risorsa acqua come *driver* di competitività e sviluppo industriale, con l'obiettivo di avanzare proposte al Governo e al sistema-Paese.

Una filiera dell'acqua efficiente e sostenibile è un tema «di sistema», con ricadute per lo sviluppo del Paese e la quotidianità di cittadini e imprese. Partendo da questa riflessione, The European House - Ambrosetti ha fondato due anni fa la Community Valore Acqua, con l'obiettivo di coinvolgere i diversi attori della filiera idrica estesa (gestori della rete, erogatori del servizio, rappresentanti del mondo dell'agricoltura, *player* industriali, *provider* di tecnologia, sviluppatori di *software*, ecc.) e le Istituzioni di riferimento, in un'ottica di confronto costruttivo e permanente. Le riunioni della Community sono un momento di confronto a porte chiuse per apprendere, mettere a fattor comune le esperienze ed elaborare le proposte da portare all'attenzione degli interlocutori istituzionali, nazionali ed europei.

La missione della Community Valore Acqua per l'Italia è: *“Essere il Think Tank di riferimento per l'elaborazione di scenari, strategie, best practice e politiche per la filiera estesa dell'acqua in Italia e l'ottimizzazione del suo sviluppo a livello nazionale, regionale e comunale affinché il Paese possa posizionarsi come benchmark di riferimento europeo e mondiale.”*

Alla luce dei commenti molto positivi raccolti a seguito delle prime due edizioni, The European House - Ambrosetti ha deciso di rendere permanente l'Osservatorio della Community Valore Acqua per l'Italia e di avviare la terza edizione dell'iniziativa. La terza edizione della Community Valore Acqua raccoglie 24 tra i principali attori della filiera estesa dell'acqua in Italia: A2A, ACEA, Acquedotto Pugliese, Celli Group, Hera, Iren, MM, SMAT, ANBI – Associazione Nazionale Consorzi di gestione e tutela del territorio e acque irrigue, Schneider Electric, SIT, Suez, SOTECO, RDR, Consorzio Idrico Terra di Lavoro, Brianzacque, Padania Acque, Maddalena, IWS, Fisia Italimpianti, SIAM, Alfa Varese, Irritec e Livenza Tagliamento Acque.

Complessivamente, la Community Valore Acqua rappresenta oltre 10 miliardi di Euro di fatturato, oltre 14.000 lavoratori, 50% dei cittadini italiani serviti e 165.000 km di rete idrica (metà di quella italiana).

www.ambrosetti.eu/communityacqua

**LA COMMUNITY VALORE ACQUA PER L'ITALIA:
OBIETTIVI, ATTIVITÀ E PROTAGONISTI
DELLA TERZA EDIZIONE 2021/2022**



LA COMMUNITY VALORE ACQUA PER L'ITALIA: OBIETTIVI, ATTIVITÀ E PROTAGONISTI DELLA TERZA EDIZIONE 2021/2022

MISSIONE, LOGICHE E METODOLOGIA DI LAVORO DELLA TERZA EDIZIONE DELLA COMMUNITY VALORE ACQUA PER L'ITALIA

La risorsa acqua è una **risorsa scarsa e strategica**. L'evoluzione demografica, la crescente urbanizzazione e i cambiamenti climatici sono fattori che concorrono a sottoporre la risorsa idrica a uno *stress* senza precedenti, nel mondo, in Europa e in Italia. Già oggi il 25% della popolazione mondiale si trova in una condizione di *stress* idrico.

Ad oggi nel mondo permangono significative disuguaglianze nell'accesso all'acqua e la scarsità d'acqua provoca gravi ripercussioni economiche e sociali. A livello globale:

- **2,2 miliardi** di persone non hanno accesso ad acqua potabile e servizi idrici di base nel mondo;
- **1,6 miliardi** di persone soffrono la scarsità d'acqua "economica". In altre parole, vivono in territorio con disponibilità fisica di acqua che tuttavia non è accessibile per la mancanza di infrastrutture necessarie;
- nel 2030 il **40%** della popolazione mondiale vivrà in condizioni di *stress* idrico.

In questo contesto, vi è un rischio emergente di conflitto tra tutela dell'ambiente e garanzia di approvvigionamento idrico. Da una parte, la tutela dell'ambiente impone di adottare misure efficaci per sostenere la biodiversità, il patrimonio forestale e i bacini idrici; dall'altra, la garanzia di approvvigionamento idrico impone di assicurare l'accesso universale ed equo all'acqua potabile e a strutture igienico-sanitarie efficienti, garantire una buona qualità dell'acqua e facilitare un incremento dell'efficienza dell'infrastruttura idrica.

Oggi più che mai, una filiera dell'acqua efficiente e sostenibile è una **questione “di sistema”**, con ricadute sullo sviluppo del Paese e sulla quotidianità di cittadini e imprese.

È fondamentale avere una visione e una strategia d'insieme **capace di superare i “verticalismi” di settore e mettere a fattor comune i contributi di tutti gli attori della filiera estesa** dell'acqua.

Sulla base di queste considerazioni, nel 2019 The European House - Ambrosetti ha fondato la **Community Valore Acqua per l'Italia**, una piattaforma di confronto costruttivo e permanente tra *stakeholder* dedicata alla gestione della risorsa acqua come *driver* di sostenibilità, competitività e sviluppo industriale, con l'obiettivo di presentare proposte al Governo e al sistema-Paese.

La Community Valore Acqua per l'Italia raccoglie i rappresentanti di tutta la filiera estesa dell'acqua composta da *player* che usano la risorsa acqua come *input* produttivo primario (agricoltura, industrie idrovore e imprese del settore energetico) e operatori del ciclo idrico esteso, ovvero attori del Servizio Idrico Integrato e fornitori di *input* per la filiera idrica.

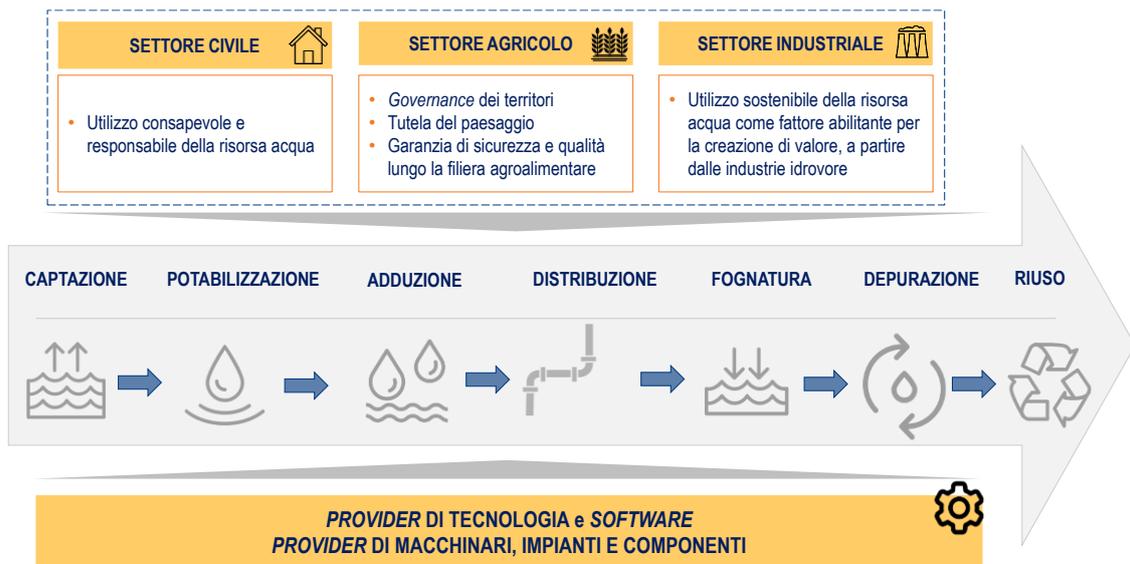


Figura I. La filiera estesa dell'acqua. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti, 2022.

La **missione** della Community Valore Acqua per l'Italia è la seguente:

Essere il **Think Tank multi-stakeholder** per elaborare scenari, strategie e politiche a supporto della **filiera estesa dell'acqua in Italia** e il suo sviluppo aiutando il Paese a diventare un **benchmark europeo e mondiale**

La **visione di sviluppo** per il sistema-Paese che la Community Valore Acqua per l'Italia, fin dalla sua prima edizione, intende promuovere è:

Affermare l'Italia come un **Paese sostenibile**, a partire dalla gestione efficiente della risorsa acqua, capace di attrarre investimenti e innovazioni tecnologiche lungo la filiera estesa, con una autorevole influenza a livello europeo e che faccia della gestione sostenibile della risorsa acqua un **asset competitivo e di sviluppo**.

Passare dal **21° posto** nell'Indice «Valore Acqua per lo Sviluppo Sostenibile» al **19° posto entro il 2022** (obiettivo raggiunto nel 2022, l'Italia si posiziona al 18° posto) al **13° posto entro il 2025** e al **10° posto entro il 2030**.

La Community Valore Acqua per l'Italia si pone i seguenti **obiettivi**:

- **raggiungere posizioni condivise** su temi prioritari per una gestione efficiente e sostenibile della risorsa acqua in Italia;
- sviluppare un'attività di **advocacy qualificata** a livello italiano ed europeo, portando contenuti e proposte autorevoli e argomentate;
- produrre **idee e conoscenza nuova** sulla filiera estesa dell'acqua in Italia e in Europa;
- agevolare lo **scambio di esperienze** e il **networking qualificato** tra i membri della Community e gli *stakeholder* esterni di riferimento;
- produrre **contenuti formalizzati** di supporto agli obiettivi della Community;

- **comunicare con autorevolezza** le tesi e le posizioni della Community, sensibilizzando e creando consapevolezza tra la *business community*, i *policymaker* e la società civile;
- mappare, approcciare e coinvolgere i principali protagonisti al mondo detentori di **tecnologie** ed **esperienze di successo**.

I lavori della terza edizione della Community Valore Acqua per l'Italia si sono svolti tra aprile 2021 e marzo 2022, attraverso una serie di attività tra loro collegate secondo una **metodologia di lavoro multi-livello** che ha integrato momenti di dibattito, ascolto e sensibilizzazione, *intelligence* e proposizione.

I membri della Community si sono riuniti in incontri periodici, che hanno rappresentato momenti di confronto e *brainstorming* su temi prioritari e di maggiore attualità legati allo sviluppo della filiera estesa dell'acqua in Italia e all'ottimizzazione del suo sviluppo. Durante questi momenti le aziende *partner* della Community e gli ospiti esterni coinvolti nei diversi incontri hanno condiviso le proprie esperienze e competenze e il Gruppo di Lavoro The European House - Ambrosetti ha realizzato e sviluppato appositi approfondimenti.

È utile sottolineare che nella terza edizione, per la prima volta, sono stati introdotti anche **due Focus Group** su tematiche verticali, strategiche per l'ottimizzazione della filiera estesa dell'acqua: il ruolo delle **tecnologie "Smart Water"** per l'efficientamento della filiera estesa dell'acqua e la **circolarità della risorsa idrica e water footprint** per una gestione efficiente della filiera estesa dell'acqua. Hanno partecipato ai *Focus Group* i rappresentanti delle aziende *partner* della Community Valore Acqua, ospiti della *business community* italiana e internazionale, esperti e testimoni di casi *benchmark* sui temi affrontati nei due incontri.



Figura II. Il percorso della terza edizione della Community Valore Acqua per l'Italia di The European House - Ambrosetti. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti, 2022.

Nello specifico, il percorso della terza edizione della Community si è focalizzato su **cinqe cantieri di lavoro**:

- **Osservatorio Valore Acqua per l'Italia**, che ha visto l'elaborazione di *Facts&Figures* sullo scenario di riferimento della risorsa acqua nel mondo, in

Europa e in Italia, l'approfondimento sugli *iter* autorizzativi per la realizzazione delle infrastrutture idriche e sui fattori ostativi per lo sblocco degli investimenti, l'approfondimento sui principali fattori alla base del *Water Service Divide* tra i diversi territori italiani, la *survey* ai cittadini italiani sulla percezione del valore dell'acqua e le abitudini di consumo, l'analisi sul *sentiment* dei cittadini italiani sui *social media*, l'approfondimento sul monitoraggio dei dati sulla risorsa idrica, i principali strumenti ad oggi disponibili e gli spazi di miglioramento futuri, la condivisione di alcune riflessioni sulla transizione circolare della filiera dell'acqua (con un *focus* sui fanghi di depurazione e sulle acque meteoriche), l'aggiornamento della mappatura della filiera estesa dell'acqua in Italia e negli altri Paesi europei (UE-27+UK), l'aggiornamento dell'analisi del contributo di una gestione efficiente e sostenibile della risorsa acqua ai 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite;

- **network internazionale**, con la mappatura delle migliori pratiche a livello globale ed europeo e l'ingaggio di rappresentanti di altri Paesi e delle Istituzioni europee;
- **decalogo di proposte di azione per il Paese**, attraverso un'attività di *intelligence* sugli attuali freni per lo sviluppo della filiera estesa dell'acqua e la messa a punto di proposte e azioni concrete per il sistema-Paese;
- **network con le Istituzioni italiane ed europee**, attraverso l'ampliamento delle relazioni con le Istituzioni europee, nazionali, regionali e locali e il loro coinvolgimento nel percorso della Community;
- **strategia di comunicazione #ValoreAcqua**, con un'attività mirata sui canali tradizionali (carta stampata) e sui *social network*, l'aggiornamento del sito *web* dedicato alla Community, l'organizzazione di una conferenza stampa per la presentazione in anteprima dei risultati della *survey* ai cittadini italiani sulla percezione del valore dell'acqua e le abitudini di consumo (23 febbraio 2022) l'evento finale di presentazione del Libro Bianco 2022 “*Valore Acqua per l'Italia*” nell'ambito della Giornata Mondiale dell'Acqua (22 marzo 2022), il monitoraggio delle Giornate Mondiali legate al tema dell'acqua e della sostenibilità, il lancio dei *podcast* #ValoreAcqua, l'intervento in eventi terzi alla Community Valore Acqua per l'Italia e la pubblicazione di una Lettera Ambrosetti Club interamente dedicata al tema dell'acqua.



Figura III. I principali cantieri di lavoro della terza edizione della Community Valore Acqua per l'Italia. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti, 2022.

Si presenta di seguito una sintesi dei principali cantieri di lavoro e delle attività svolte dalla Community nel corso della terza edizione 2021/2022.

Il network delle relazioni attivate dalla Community Valore Acqua per l'Italia con i decision maker del Paese

Nell'ottica di condividere esperienze e riflessioni sul tema, sono incontrati e/o invitati a intervenire alle riunioni della Community selezionati rappresentanti del mondo istituzionale, politico e imprenditoriale/associativo in Europa e in Italia Paese.



Figura IV. Il network della Community Valore Acqua per l'Italia: aziende partner, Istituzioni e rappresentanze pubbliche e private coinvolte nelle attività della terza edizione della Community Valore Acqua per l'Italia. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti, 2022.

Il network internazionale della Community Valore Acqua per l'Italia

Nella terza edizione della Community Valore Acqua per l'Italia sono proseguiti gli **approfondimenti**, a vari livelli, relativi alle **principali esperienze legate** a modelli, strumenti e soluzioni sperimentate in **altri Paesi europei ed extra-europei** per la gestione efficiente e sostenibile della risorsa acqua, anche grazie alle testimonianze di ospiti alle riunioni della Community. In particolare, la terza edizione della Community Valore Acqua per l'Italia ha visto un rafforzamento della partecipazione delle Istituzioni europee. Una riunione del percorso è stata dedicata al monitoraggio dei dati sulla risorsa idrica e ha visto la partecipazione della European Water Regulators Association (WAREG), l'associazione europea dei regolatori, ed EurEau, la federazione europea dei gestori del servizio idrico integrato.

L'Osservatorio Valore Acqua per l'Italia

Attraverso l'**Osservatorio Valore Acqua per l'Italia**, il Gruppo di Lavoro The European House - Ambrosetti esamina su base permanente l'evoluzione dello scenario di riferimento della filiera estesa dell'acqua nel mondo, in Europa e in Italia.

Nel corso della terza edizione della Community Valore Acqua per l'Italia, l'Osservatorio ha messo a punto alcuni **strumenti di metodo e analisi** per monitorare i risultati dell'Italia nel confronto con i principali competitor internazionali e valutare il contributo della risorsa acqua all'efficienza e allo Sviluppo Sostenibile del Paese:

- **Facts&Figures** sullo Scenario di riferimento nel mondo, in Europa e in Italia¹;
- **aggiornamento della mappatura della filiera estesa dell’acqua** in Italia e nei Paesi europei, attraverso l’aggiornamento di un *database* contenente i dati economici pluriennali di tutte le aziende operanti nella filiera estesa dell’acqua (settore agricolo, industrie manifatturiere “idrovore”, settore energetico, ciclo idrico integrato, *provider* di tecnologia e *software* e fornitori di macchinari e impianti), per un totale di oltre 50 milioni di osservazioni e circa 2 milioni di aziende²;
- aggiornamento degli **Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell’Agenda 2030 delle Nazioni Unite e dei singoli target** impattati da una gestione efficiente e sostenibile della risorsa acqua e analisi del contributo della risorsa acqua sui singoli Obiettivi selezionati³;
- analisi dei punti di forza e di debolezza dell’Italia nel confronto con gli altri Paesi europei, attraverso un **indice di posizionamento del Paese per ognuno degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile** impattati e di un indice cumulativo di sintesi (Indice “**Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile**”), come premessa per lo sviluppo di proposte di azione per i *policymaker*⁴;
- approfondimento sugli **iter autorizzativi** necessari per la realizzazione delle infrastrutture idriche e sui fattori ostativi per lo sblocco degli investimenti⁵;
- analisi del **water service divide**, mostrando le principali caratteristiche del divario nello stato del servizio idrico (e conseguente grado di soddisfazione degli utilizzatori) tra i diversi territori italiani⁶;
- **survey ai cittadini italiani** sulla percezione del valore dell’acqua e le abitudini di consumo⁷;
- analisi sul **sentiment dei cittadini italiani sui social media**⁸;

¹ Si rimanda alla Parte 2 del Libro Bianco, “Qual è lo stato dell’arte della gestione dell’acqua in Italia e quanto vale la sua filiera”, per ulteriori approfondimenti.

² Si rimanda alla Parte 2 del Libro Bianco, “Qual è lo stato dell’arte della gestione dell’acqua in Italia e quanto vale la sua filiera”, per ulteriori approfondimenti.

³ Si rimanda alla Parte 4 del Libro Bianco, “Quale contributo della risorsa acqua al rilancio sostenibile dell’Italia e dell’Europa”, per ulteriori approfondimenti.

⁴ Si rimanda alla Parte 4 del Libro Bianco, “Quale contributo della risorsa acqua al rilancio sostenibile dell’Italia e dell’Europa”, per ulteriori approfondimenti.

⁵ Si rimanda alla Parte 2 del Libro Bianco, “Qual è lo stato dell’arte della gestione dell’acqua in Italia e quanto vale la sua filiera”, per ulteriori approfondimenti.

⁶ Si rimanda alla Parte 2 del Libro Bianco, “Qual è lo stato dell’arte della gestione dell’acqua in Italia e quanto vale la sua filiera”, per ulteriori approfondimenti.

⁷ Si rimanda alla Parte 3 del Libro Bianco, “Quale percezione dei cittadini italiani sul valore della risorsa acqua”, per ulteriori approfondimenti.

⁸ Si rimanda alla Parte 3 del Libro Bianco, “Quale percezione dei cittadini italiani sul valore della risorsa acqua”, per ulteriori approfondimenti.

- **monitoraggio dei dati** sulla risorsa idrica, i principali **strumenti** ad oggi disponibili e gli **spazi di miglioramento futuri**⁹;
- analisi su alcuni **pilastri della transizione circolare** della filiera dell'acqua, con un *focus* sui **fanghi di depurazione** e le **acque meteoriche**¹⁰.

La campagna di comunicazione integrata #ValoreAcqua della Community Valore Acqua per l'Italia

Per contribuire alla conoscenza dei benefici associati a una gestione efficiente e sostenibile e a un utilizzo responsabile della risorsa acqua, la Community Valore Acqua per l'Italia e i suoi *Partner* hanno attuato una **strategia di comunicazione integrata**, basata sui seguenti strumenti:

- **sito web** dedicato;
- campagna di comunicazione sui **media tradizionali**;
- campagna di comunicazione sui **social media**;
- comunicazione alla **classe dirigente**.

È stato aggiornato il **sito web dedicato** della Community Valore Acqua per l'Italia (<https://www.ambrosetti.eu/le-nostre-community/community-valore-acqua-per-italia/>). Il sito contiene una descrizione dettagliata della Community e delle iniziative ad essa collegate, evidenziando anche gli articoli dedicati alla Community e quelli in cui viene citata. Per la terza edizione dell'iniziativa, in continuità con le edizioni precedenti, sono state portate avanti diverse attività. In particolare:

- registrazione di **podcast** sul valore e le sfide della filiera estesa dell'acqua in Italia con i protagonisti della Community Valore Acqua per l'Italia, come vertici delle aziende *partner* e rappresentanti istituzionali di riferimento (<https://open.spotify.com/show/6cHmoe1JlzA1gkcDn7huwY>);
- monitoraggio delle **Giornate Mondiali legate alla risorsa acqua** istituite dalle Nazioni Unite;
- realizzazione di una **conferenza stampa** (mercoledì 23 febbraio 2022);
- interventi in **eventi terzi** per dare visibilità ai contenuti sviluppati dalla Community Valore Acqua per l'Italia.

In aggiunta alla prosecuzione delle attività di comunicazione sui **social network** (Twitter, Instagram, Youtube, Facebook e LinkedIn), tramite l'*hashtag* **#ValoreAcqua** creato nella prima edizione e sui **media tradizionali** (carta stampata e magazine *online*), con la pubblicazione di 160 articoli nella terza edizione, la strategia di comunicazione integrata ha previsto anche la manutenzione della pagina **#ValoreAcqua su Spotify** e la registrazione di una serie di *podcast* per veicolare i

⁹ Si rimanda alla Parte 2 del Libro Bianco, "Qual è lo stato dell'arte della gestione dell'acqua in Italia e quanto vale la sua filiera", per ulteriori approfondimenti.

¹⁰ Si rimanda alla Parte 2 del Libro Bianco, "Qual è lo stato dell'arte della gestione dell'acqua in Italia e quanto vale la sua filiera", per ulteriori approfondimenti.

temi-chiave associati alla gestione efficiente della risorsa idrica in Italia e in Europa. Complessivamente, sono stati registrati **13 podcast**¹¹.

Infine, nel corso dell'edizione 2021/2022 della Community Valore Acqua per Italia, sono state **monitorate le Giornate Mondiali legate** al tema dell'acqua e promosse tramite i canali *social* di The European House - Ambrosetti.

I risultati del lavoro svolto nel terzo anno di attività della Community Valore Acqua per l'Italia sono sintetizzati nel presente **Libro Bianco** che, in uno spirito di contribuzione positiva al miglioramento del sistema-Paese, ha l'obiettivo di fornire un quadro dettagliato sul posizionamento dell'Italia nel confronto internazionale e proporre alcune linee d'azione per ottimizzare lo sviluppo della filiera estesa dell'acqua del Paese¹².

La presentazione e discussione dei risultati e delle proposte della Community, in occasione della **conferenza stampa** (mercoledì 23 febbraio 2022) e dell'**evento finale di presentazione del Libro Bianco "Valore Acqua per l'Italia"** (martedì 22 marzo 2022) permetterà un ulteriore confronto con i *business leader* e le Istituzioni di riferimento, nello spirito di fare squadra e sviluppare azioni a beneficio del sistema-Paese.

In aggiunta, i risultati e le proposte emerse dalla terza edizione della Community saranno sintetizzate in una **Lettera Ambrosetti Club** che sarà indirizzata a una *mailing list* riservata di 3.000 *decision maker* del Paese.

I MEMBRI DELLA COMMUNITY VALORE ACQUA PER L'ITALIA E GLI ALTRI ATTORI DELL'INIZIATIVA

La Community Valore Acqua per l'Italia è composta da:

Main Partner:

- A2A: **Tullio Montagnoli** (Amministratore Delegato, A2A Ciclo Idrico);
- ACEA: **Claudio Cosentino** (Presidente, ACEA ATO 2);
- ACQUEDOTTO PUGLIESE: **Domenico Laforgia** (Presidente), **Francesca Portincasa** (Direttrice Generale); **Antonio Braccio** (Chief Financial Officer); **Vito Palumbo** (Responsabile Comunicazione e Media) e **Luigi De Caro** (Responsabile Segreteria Tecnica di Presidenza, Regolazione e Rapporti istituzionali);
- CELLI: **Mauro Gallavotti** (Amministratore Delegato), **Cecilia Manenti** (*Group Marketing Communications Manager*) e **Sabrina Leone** (*Marketing & Communication Assistant*);

¹¹ Si ringraziano Massimo Gargano (ANBI), Mauro Gallavotti (Celli Group), Meuccio Berselli (Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po), Erasmo D'Angelis (Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale), Vittorio Panzeri (Schneider Electric), Simeone Di Cagno Abbrescia (Acquedotto Pugliese), Paolo Romano ed Elisa Brussolo (SMAT), Federico de' Stefani (SIT), Franco Masenello (IWS), Claudio Cosentino e Alberto Trotta (ACEA Ato 2), Giulia Giuffrè (Irritec) e Tullio Montagnoli (A2A Ciclo Idrico).

¹² Si rimanda alla Parte 5 del Libro Bianco, "*Cosa fare per rafforzare lo sviluppo della filiera estesa dell'acqua: l'Agenda per l'Italia*", per ulteriori approfondimenti.

- HERA: **Susanna Zucchelli** (Direttore Acqua), **Claudio Anzalone** (Responsabile Sviluppo Asset e Tecnologie, Direzione Acqua) e **Simona Olivi** (*Water Management*, Direzione Acqua);
- IREN: **Alessandro Cecchi** (Direttore Affari Regolatori);
- MM: **Stefano Cetti** (Direttore Generale), **Lorenzo Persi** (Direttore Amministrazione Finanza Controllo e Regolazione) e **Luca Montani** (Direttore Comunicazione e Relazioni Istituzionali);
- SMAT: **Paolo Romano** (Presidente) e **Armando Quazzo** (Responsabile Servizio Sviluppo e *Marketing*).

Partner:

- ANBI – ASSOCIAZIONE NAZIONALE CONSORZI DI GESTIONE E TUTELA DEL TERRITORIO E ACQUE IRRIGUE: **Francesco Vincenzi** (Presidente), **Massimo Gargano** (Direttore Generale), **Caterina Truglia** (Vicedirettore) e **Adriano Battilani** (*Staff tecnico Direzione*);
- SCHNEIDER ELECTRIC: **Vittorio Panzeri** (*Vice President South Europe & East North Africa*) e **Donato Pasquale** (Responsabile Settore *Water*);
- SIT: **Federico De' Stefani** (Presidente e CEO), **Francesco Hensemberger** (*Sales & Marketing Director, MeterSit*) e **Diego Minerva** (*Key Account Manager, MeterSit*);
- SUEZ: **Aurélia Carrere** (*Chief Executive Officer, Italia, Grecia e Slovenia*) e **Filippo di Marco** (*Commercial Director Southern and Eastern Europe*).

Junior Partner:

- ALFA VARESE: **Paolo Mazzucchelli** (Presidente), **Elena Alda Bardelli** (Amministratore Delegato), **Paolo Bernini** (Responsabile Stampa e Relazioni Esterne) e **Nicoletta Poroli** (*Web content editor*);
- BRIANZACQUE: **Enrico Boerci** (Presidente), **Ludovico Mariani** (Dirigente Tecnico), **Antonello Sala** (Responsabile Acquedotto) e **Alberto Sala** (Responsabile Laboratorio Analisi);
- CONSORZIO IDRICO TERRA DI LAVORO: **Maurizio Desiderio** (Direttore Generale);
- FISIA ITALIMPIANTI – GRUPPO WEBUILD: **Silvio Oliva** (Amministratore Delegato);
- IRRITEC: **Carmelo Giuffrè** (Presidente), **Giulia Giuffrè** (Responsabile Sostenibilità), **Francesco Quagliozi** (*General Manager*) e **Giuseppe Giardina** (Agronomo e Responsabile delle sperimentazioni);
- IWS – INTEGRATED WATERCARE SOLUTIONS: **Franco Masenello** (Socio) e **Cristina Scarpel** (Socio);
- LIVENZA TAGLIAMENTO ACQUE: **Giancarlo De Carlo** (Direttore Generale) e **Enrico Teso** (Responsabile Comunicazione);
- MADDALENA: **Giovanni Maddalena** (*Chief Marketing Officer*), **Arianna Arizzi** (Responsabile *Marketing*) e **Fabio Grimaldi** (Procuratore);

- PADANIA ACQUE: **Cristian Chizzoli** (Presidente), **Alessandro Lanfranchi** (Amministratore Delegato) e **Stefano Ottolini** (Direttore Generale);
- RDR: **Alessandro Di Ruocco** (Presidente) e **Luca Serena** (Amministratore Delegato);
- SIAM: **Javier Navarro** (Amministratore Delegato), **Enrico Jansiti** (Direttore Generale) e **Giuseppe Marotta** (*General Manager*);
- SO.T.ECO: **Valeria Barletta** (Amministratore Delegato).

La Community è gestita e coordinata da The European House - Ambrosetti. Il Gruppo di Lavoro The European House - Ambrosetti è composto da:

- **Valerio De Molli** (*Managing Partner & CEO*);
- **Benedetta Brioschi** (Responsabile Scenario *Food&Retail&Sustainability, Project Leader*);
- **Nicolò Serpella** (*Consultant, Area Scenari e Intelligence, Project Coordinator*);
- **Camilla Crotti** (*Consultant, Area Summit Internazionali ed eventi*);
- **Mirko Depinto** (*Consultant, Area Business and Policy Impact*);
- **Alessandra Bracchi** (*Analyst, Area Scenari e Intelligence*);
- **Alberto Maria Gilardi** (*Analyst, Area Scenari e Intelligence*);
- **Fabiola Gnocchi** (*Communication manager*);
- **Sabina Frauzel** (*Content and social media manager*);
- **Simonetta Rotolo** (Assistente);
- **Clara Pavesi** (Assistente).

Il lavoro della *Community* ha riguardato un costruttivo scambio di opinioni e di punti di vista con i rappresentanti delle Istituzioni italiane, europee e le organizzazioni di riferimento.

Un particolare ringraziamento a:

- **Mino Antonaci** (Componente del Nucleo di Verifica e Controllo, Agenzia per la Coesione Territoriale);
- **Tiziana Baldoni** (Ricercatrice, Direzione centrale delle statistiche socio-demografiche e ambientali, ISTAT);
- **Meuccio Berselli** (Segretario Generale, Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po);
- **Laura Bettini** (Conduuttrice del programma “Si può fare” ed esperta di ambiente e sostenibilità, Radio24);
- **Laura Blaso** (Ricercatrice ENEA *Smart Cities and Communities Laboratory, Smart Energy Division, Department of Energy Technologies and Renewable Sources*, Responsabile Scientifico PELL, Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile – Enea);

- **Edoardo Borgomeo** (*Water Resources Management Specialist*, World Bank Group);
- **Alessio Butti** (Vicepresidente della VIII Commissione “*Ambiente, Territorio e Lavori Pubblici*”, Camera dei Deputati, Fratelli d’Italia);
- **Fabrizio Capaccioli** (Vicepresidente, Green Building Council);
- **Angelica Catalano** (Direttore Generale, Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche, Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili);
- **Giordano Colarullo** (Direttore Generale, Utilitalia);
- **Vera Corbelli** (Segretario Generale, Autorità Di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale, Ministero della Transizione Ecologica);
- **Federica Daga** (Membro della VIII Commissione “*Ambiente, Territorio e Lavori Pubblici*”, Camera dei Deputati, M5S);
- **Erasmus D’Angelis** (Segretario Generale, Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Centrale);
- **Raffaele Domeniconi** (Responsabile, Associazione svizzera dei professionisti della protezione delle acque);
- **Maria Alessandra Gallone** (Membro della 13° Commissione permanente “*Ambiente, Territorio e Lavori Pubblici*”, Senato della Repubblica, Forza Italia);
- **Andrea Gavazzoli** (Responsabile Comunicazione, Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po);
- **Francesca Greco** (*Water Policy Analyst e Member*, London Water Research Group);
- **Caroline Greene** (*Communications Manager*, EurEau);
- **Maurizio Giugni** (Commissario Straordinario Unico per la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane, Presidenza del Consiglio dei Ministri);
- **Nicoletta Gozo** (Coordinatrice progetto Smartitaly Goal, Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l’energia e lo sviluppo economico sostenibile - Enea);
- **Andrea Guerrini** (Membro del *Board*, ARERA; Presidente, European Water Regulators – WAREG);
- **Veronica Manfredi** (*Director*, Quality of Life; European Commission – Directorate General for Environment, Direction Quality of Life);
- **Maurizio Martina** (Consigliere Speciale e Vicedirettore Generale aggiunto, FAO);
- **Francesca Massone** (*Senior Developer*, ESG Certification Strategic Center, RINA);
- **Davide Mattioli** (Ricercatore, Laboratorio Tecnologie per l’uso e gestione efficiente di acqua e reflui, Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l’energia e lo sviluppo economico sostenibile – ENEA);

- **Mario Rosario Mazzola** (Professore Ordinario, Università degli Studi di Palermo);
- **Luca Mercalli** (Presidente, Società Meteorologica Italiana);
- **Roberto Maroni** (Presidente della Consulta per il contrasto del lavoro nero e del caporalato, Ministero dell’Interno; già Ministro dell’Interno e Ministro del Lavoro e delle Politiche Sociali; già Presidente, Regione Lombardia);
- **Andrea Minutolo** (Responsabile Scientifico, Legambiente);
- **Franco Mirabelli** (Membro della 13° Commissione permanente “*Ambiente, Territorio e Lavori Pubblici*”, Senato della Repubblica, Partito Democratico);
- **Maria Gerarda Mocella** (Responsabile Strategia, Pianificazione e Sostenibilità, Utilitalia);
- **Dalila Nesci** (Sottosegretaria per il Sud e la Coesione Territoriale);
- **Hugo Pacheco** (*Vice President e Member of the Board*, European Water Regulators - WAREG);
- **Sergio Padovani** (Direttore Settore Attività produttive e controlli, Agenzia Regionale per la Protezione dell’Ambiente – ARPA Lombardia);
- **Elisabetta Perrotta** (Direttore, Federazione Imprese dei Servizi FISE – Assoambiente);
- **Luigi Petta** (Responsabile Scientifico Laboratorio Tecnologie per l’uso e gestione efficiente di acqua e reflui, Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l’energia e lo sviluppo economico sostenibile – ENEA);
- **Mariangela Pira** (Giornalista, SKYTG24);
- **Ettore Prandini** (Presidente, Coldiretti);
- **Simona Ramberti** (Ricercatrice, Direzione centrale delle statistiche socio-demografiche e ambientali, Istat);
- **Alberto Luca Recchi** (Esploratore, fotografo subacqueo e scrittore);
- **Niko Romito** (Chef, Ristorante Reale, 3 stelle Michelin);
- **Alessia Rotta** (Presidente della VIII Commissione “*Ambiente, Territorio e Lavori Pubblici*”, Partito Democratico);
- **Silvana Salvati** (Responsabile Settore Tutela e Risanamento Acque Interne, Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale – ISPRA);
- **Stefano Tersigni** (Primo Ricercatore, Direzione centrale delle statistiche socio-demografiche e ambientali, Istat);
- **Andrea Vecchia** (Coordinatore Area Nuvec 3 – Monitoraggio dell’attuazione della politica di coesione e sistema dei Conti Pubblici Territoriali, Agenzia Nazionale per la Coesione Territoriale).

I 10 MESSAGGI CHIAVE
DEL LIBRO BIANCO 2022



1. Non si può più rimandare un dibattito serio e approfondito sulla risorsa acqua, che è sottoposta a una pressione senza precedenti

- Un dibattito serio e approfondito sulla risorsa acqua **non può più essere rimandato**. Dalla preistoria al giorno d'oggi, i rapporti dell'umanità con la risorsa acqua sono stati fondamentali per lo sviluppo delle società e delle economie: le prime civiltà sono nate lungo i corsi d'acqua ed è stata proprio la gestione della risorsa acqua a chiamare a raccolta le migliori competenze ingegneristiche e architettoniche nei primi insediamenti umani. La storia dell'uomo è indissolubilmente la storia del suo rapporto con l'acqua e la sua gestione riflette il modo in cui i popoli e le comunità concepiscono il loro rapporto con la natura.
- Vi sono **4 motivi** per i quali non è più possibile rimandare un dibattito serio e approfondito sulla gestione dell'acqua:
 - la **domanda crescente** di acqua a livello globale rende la risorsa sempre più scarsa e strategica. Nel corso del XX secolo, la popolazione mondiale ha registrato un tasso di crescita 8 volte superiore rispetto al millennio precedente, accompagnato da una crescita di **6 volte** nei consumi di acqua, con una progressiva diminuzione dell'1% della capacità globale di stoccaggio dei bacini idrici legata ad un loro eccessivo sfruttamento. Allo stesso tempo, l'urbanizzazione ha contribuito a inasprire la pressione sulla risorsa idrica, causando un crescente *stress* sulle infrastrutture urbane e provocando l'impermeabilizzazione del suolo;
 - la **crisi idrica** è uno dei principali rischi ad alta probabilità e ad alto impatto per la popolazione a livello mondiale. L'attuale pressione a cui è sottoposta la risorsa idrica minaccia la resilienza di alcune aree del mondo e genera forti **disequilibri nell'accesso all'acqua**, che sfociano sempre più spesso in conflitti locali o tensioni internazionali;
 - la gestione dei **cambiamenti climatici** e le **strategie di adattamento** sono un tema sempre più frequente sui tavoli istituzionali. A livello globale, nell'ultimo ventennio, il **74% dei disastri naturali è legato all'acqua** (+50% negli ultimi 10 anni), con rilevanti conseguenze economiche e sociali per i territori colpiti (negli ultimi 10 anni, 55.000 morti e 103 milioni di persone colpite da inondazioni nel mondo, con danni economici di 76,8 miliardi di Dollari e 2.000 morti e 100 milioni di persone colpite da siccità, con oltre 10 miliardi di perdite economiche);
 - la **pandemia COVID-19** è diventata un elemento di ulteriore pressione sulla gestione della risorsa, ponendo l'accento sulla necessità di dotarsi di un sistema economico, sociale e ambientale più **sostenibile e resiliente**.

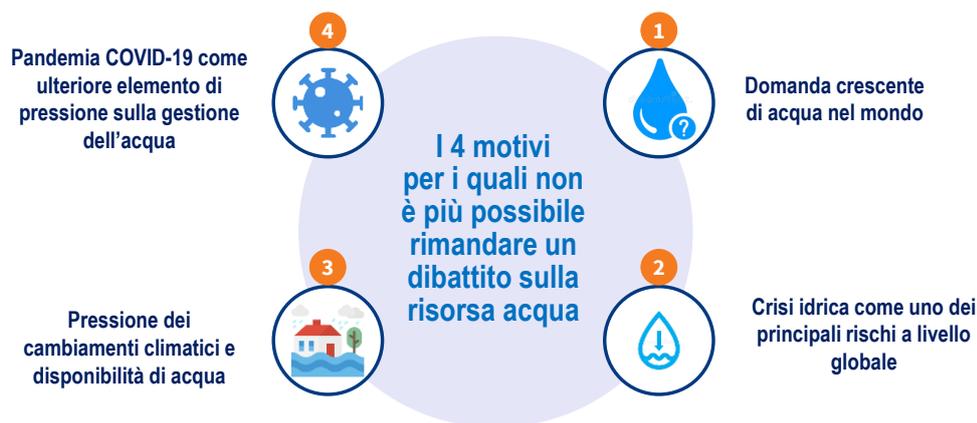


Figura I. I quattro motivi per i quali non è più possibile rimandare un dibattito sulla risorsa acqua. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su fonti varie, 2022.

2. Le analisi dell'Osservatorio Valore Acqua per l'Italia mostrano che la gestione della risorsa acqua in Italia presenta ancora alcune “ombre”

- Oggi l'Italia si posiziona come uno dei Paesi **più idrovori d'Europa**, sia a livello assoluto con oltre **9 miliardi di m³** di acqua prelevata ogni anno per uso civile (**1° Paese** dell'Unione Europea), sia in termini relativi sulla popolazione, dove i prelievi ad uso potabile per abitante raggiungono i **152,4 m³ per abitante (2° Paese)** dell'Unione Europea).
- I prelievi di acqua ad uso potabile in Italia rimangono elevati perché spesso **l'acqua potabile viene utilizzata per scopi che non la richiederebbero**. Rientrano tra questi il lavaggio delle strade e delle auto, l'irrigazione dei giardini, lo scarico del WC: tre attività che da sole pesano per **più di un terzo** dei consumi domestici dei cittadini italiani. Una possibile soluzione che consentirebbe una maggiore circolarità nella gestione della risorsa è rappresentata dalle reti duali di adduzione, la cui realizzazione è però complessa e costosa.
- A questo si aggiunge una **rete infrastrutturale vetusta e poco efficiente**, in tutte le fasi della filiera: ad esempio, il **60%** della rete di distribuzione dell'acqua ha **più di 30 anni** e il **25% più di 50 anni**. L'obsolescenza dell'infrastruttura idrica genera a sua volta crescenti difficoltà gestionali e – unita ad altri fattori come i regimi di pressione, le caratteristiche morfologiche del territorio, dei terreni di posa e dei materiali costituenti le tubazioni – un'elevata quota di **perdite idriche**. In Italia, il **47,6%** dell'acqua prelevata viene dispersa nella rete o non viene contabilizzata (42% nella sola fase di distribuzione, pari a **9.072 m³/km/anno** di perdite lineari).¹

¹ Per comparabilità con gli altri Paesi dell'Unione Europea, i dati utilizzati fanno riferimento al Rapporto “Europe's water in figures – 2021 edition” di EurEau, l'associazione europea del settore idrico.

- Le carenze infrastrutturali sono dovute anche ad un **limitato livello di investimenti**: l'Italia investe **46 Euro per abitante** all'anno nel Servizio Idrico Integrato², poco più della **metà della media europea (82 Euro)**. Se si considera l'evoluzione degli investimenti italiani nel settore negli ultimi anni, emerge comunque un *trend* positivo (+47% nel periodo 2012-2019), soprattutto grazie all'operato dell'Autorità di regolazione per energia reti e ambiente (ARERA) che è stata in grado di fornire uno stimolo agli investimenti anche grazie all'introduzione del principio di *full cost recovery*, il finanziamento degli investimenti attraverso la tariffa, e al percorso di consolidamento del settore che gradualmente è stato messo in atto.

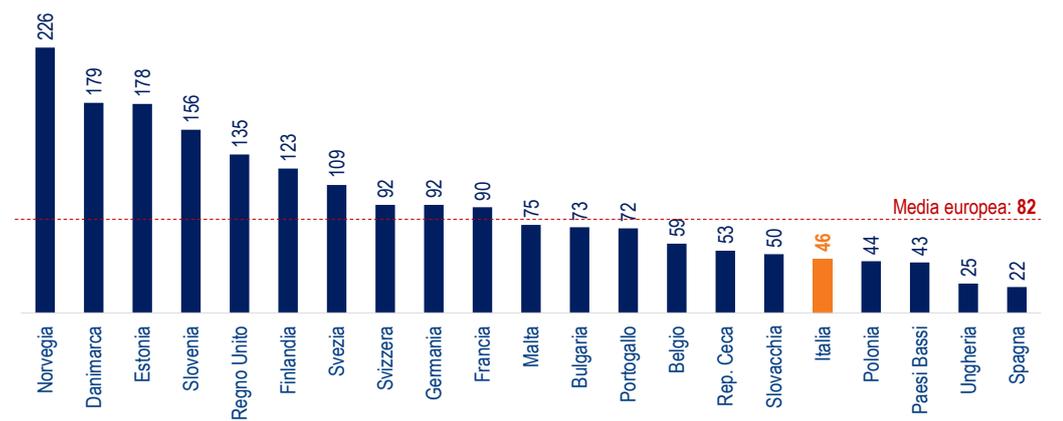


Figura II. Tasso di investimenti nel Servizio Idrico Integrato nei Paesi dell'Unione Europea e Regno Unito (Euro per abitante), 2019. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Utilitatis e EurEau, 2022. N.B. Il dato non è disponibile per i Paesi dell'Unione Europea non riportati nel grafico (fonte EurEau).

- Il limitato livello degli investimenti nel Servizio Idrico Integrato in Italia è dovuto soprattutto all'elevata **frammentazione del settore**. Il comparto è prevalentemente composto da **piccole imprese** (ricavi inferiori a 10 milioni di Euro), che numericamente pesano per l'**86,7%** sul totale delle imprese del settore ma contribuiscono solo marginalmente ai ricavi totali della filiera (**14,5%** del totale).
- Il secondo motivo che spiega il livello ancora contenuto di investimenti è riconducibile alla **tariffa idrica**, che in Italia finanzia gli investimenti dei gestori con una quota del **78%** sul totale del grado di copertura nel 2019. Con **2,11 Euro/m³** a livello medio nazionale (comprensiva del costo relativo al servizio fognario e di depurazione), l'Italia ha una delle tariffe idriche **più basse d'Europa**, la metà di quella francese e il 40% di quella tedesca.

² Fonte: Utilitalia "Blue Book 2021".

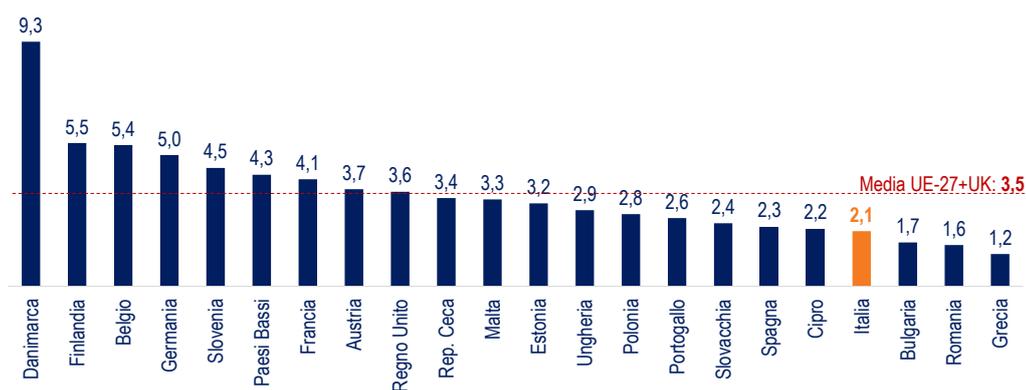


Figura III. Tariffa idrica nei Paesi europei (Euro/m³), 2020. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati EurEau, 2022. N.B. Il dato non è disponibile per i Paesi dell'Unione Europea non riportati nel grafico.

- Oltre a frenare lo sviluppo degli investimenti, una tariffa idrica contenuta rischia di **deresponsabilizzare il consumo** di acqua da parte dei cittadini italiani. Il Paese è in vetta alla classifica dei consumi idrici a livello domestico: con un consumo di **220 litri per abitante al giorno**, l'Italia si posiziona infatti come **1° Paese** a livello europeo in questo indicatore, contro una media europea di 165 litri. Non solo, il Paese è anche **1° in Europa e al mondo per consumi di acqua minerale in bottiglia**, con **223 litri pro capite all'anno**. Questo nonostante i cittadini possano contare su un'acqua di rete di elevata qualità, sicura e controllata. L'**84,8%** della risorsa potabile prelevata proviene infatti da **fonti sotterranee** che sono naturalmente protette e richiedono minori processi di trattamento per la sua potabilizzazione, ma solo il **29,3%** dei cittadini beve abitualmente acqua del rubinetto.
- Le “ombre” riassunte relative alla gestione della risorsa idrica in Italia fanno soprattutto riferimento alle fasi inerenti al Servizio Idrico Integrato. Ad oggi, si sconta una **carenza informativa** sulle altre fasi della filiera estesa dell'acqua, che deve essere colmata per assicurare un monitoraggio costante di tutti i fenomeni che impattano sul comparto.³

3. Ci sono “tante Italie in Italia” con riferimento alla gestione dell'acqua, generando un elevato *Water Service Divide* tra i territori italiani

- La gestione della risorsa idrica in Italia e le *performance* a questa associata non possono prescindere dall'indirizzo e dal superamento del fenomeno del ***Water Service Divide***, ovvero il divario nello stato del servizio idrico (e

³ Si rimanda alla Proposta “Miglioramento della raccolta dati e diffusione della *water footprint*” nel decalogo delle proposte della terza edizione per ulteriori approfondimenti in merito.

conseguente grado di soddisfazione degli utilizzatori) tra i diversi territori italiani, soprattutto tra Nord e Sud del Paese.

- Dalle analisi dell'Osservatorio Valore Acqua emergono “due Italie”. *In primis*, **più della metà** delle oltre **3.500 imprese industriali** del ciclo idrico esteso (56,8%) è distribuita nel Nord Italia, mentre poco più di un quarto opera nel Sud e nelle Isole. Inoltre, il fatturato per impresa delle aziende del settore nel Nord del Paese è pari a **5,8 milioni di Euro, oltre 4 volte superiore** a quello del Mezzogiorno (1,4 milioni di Euro).
- Nel Sud e nelle Isole una quota molto rilevante del servizio idrico viene ancora gestito **in economia**, con una pervasiva **presenza di enti locali** nella gestione che pesa rispettivamente per il **24%** e il **29%** del totale degli affidamenti, rispetto al **2%** del Nord-Ovest e del Centro e alla totale assenza di questo tipo di gestioni nel Nord-Est. L'assetto di *governance* in economia presenta oggi le maggiori carenze in termini gestionali e di *performance*, con un tasso di investimento di **8 Euro per abitante**, circa **6 volte meno** rispetto alla media italiana.

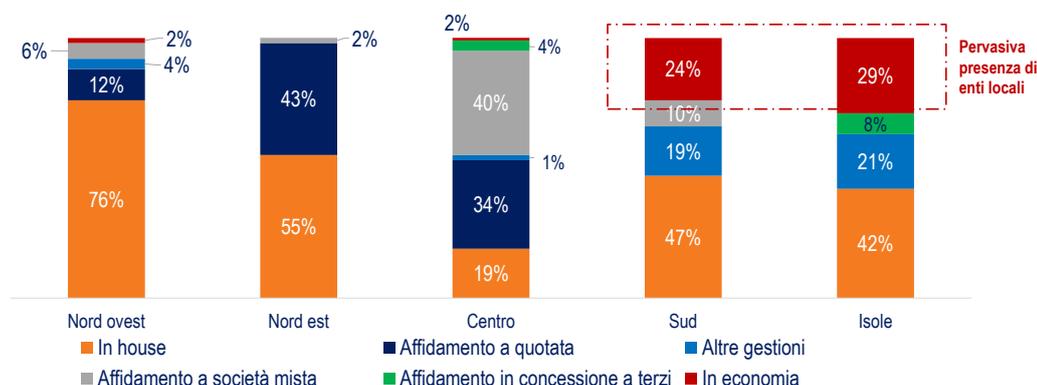


Figura IV. Tipologia di affidamenti del Servizio Idrico Integrato per area geografica in Italia (% sul totale), 2021. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Utilitatis, 2022.

- Considerato l'attuale sistema di regolazione a doppio livello, un ulteriore ostacolo al superamento del *Water Service Divide* è costituito dalla mancanza in alcune aree del Paese di **regolatori locali (EGATO)** efficienti e in grado di esprimere le reali esigenze di servizio. Ciò non favorisce in tali aree l'eventuale impegno (diretto o in *partnership*) di realtà industriali efficienti.
- La tipologia di *governance* si riflette non solo sulla magnitudine delle risorse investite ma anche sulla composizione delle fonti di finanziamento degli investimenti, più orientata verso **fondi pubblici e contributi** per le gestioni in economia (nel Mezzogiorno è infatti pari al **65%**).
- Il divario nell'efficacia di erogazione del servizio idrico è significativo, e lo si riscontra nell'indicatore della quota di famiglie che presentano **irregolarità nel servizio** di erogazione dell'acqua. In 1° e 2° posizione vi sono **Calabria** (94% gestioni in economia) e **Sicilia** (66% gestioni in economia), con ben il

38% e il **22%** di famiglie a cui non viene erogata acqua in modo regolare, contro una media italiana del **9%**.

- In più, l'Italia presenta una situazione disomogenea con riferimento alla capacità di depurare e trattare le acque reflue: il **66,4%** dei Comuni privi di servizio di depurazione è localizzato al Sud e nelle Isole, soprattutto in Sicilia (80 Comuni, 23,6% del totale), Calabria (51 Comuni, 15% del totale) e Campania (44 Comuni, 13,0% del totale).
- Un ulteriore aspetto riguarda la **disomogenea distribuzione di acqua** sul territorio. Per quei territori caratterizzati da scarsità naturale di acqua è fondamentale attivare meccanismi di **trasferimento efficace della risorsa idrica** da zone limitrofe. Il trasferimento idrico tra Regioni è una pratica necessaria per alcuni territori del Sud Italia, in particolare **Puglia e Campania**, in cui si verificano gli scambi di acqua più rilevanti in termini di volumi: la Puglia deve importare da altre Regioni il **79%** dell'acqua che utilizza, la Campania il **26,5%**. I trasferimenti inter-regionali di acqua avvengono tramite un'**infrastruttura obsoleta e non mantenuta** e la gestione è spesso **parcellizzata** e non riesce a **mettere a sistema** le competenze e a favorire un coordinamento tra i diversi attori coinvolti.

4. Gli investimenti nella filiera dell'acqua sono rallentati da iter autorizzativi lunghi e articolati

- Il limitato tasso di investimenti è legato, da un lato, al basso livello della tariffa rispetto ai principali Paesi europei e, dall'altro, al **complesso processo di realizzazione delle opere idriche**. Le **fasi** per la realizzazione di un'opera idrica in Italia sono tre: **progettazione, affidamento, esecuzione**. Il totale del tempo effettivo per la realizzazione delle opere idriche si distribuisce nelle diverse fasi in modo non omogeneo. Il **53%** del tempo è necessario per la fase di progettazione (che è anche quella in cui si registrano anche i maggiori ritardi), il **13%** per la fase di affidamento e il restante **34%** per la fase di esecuzione.
- La fase di progettazione si articola in 3 procedure autorizzative, che a loro volta si compongono di più di **25 passaggi** che coinvolgono fino a **15 attori** nelle diverse fasi. Questi passaggi comportano un allungamento delle tempistiche, fino a **1.080 giorni**, quasi il doppio dei 590 giorni teoricamente previsti.

Fasi	Tempi preventivati (giorni)	Tempi effettivi (giorni)
Partenza: gara di progettazione ed affidamento	70	200
Consegna progetto preliminare	60	100
Provvedimento di approvazione	10	20
Approvazione preliminare	40	120
Consegna del progetto definitivo	50	80
Provvedimento di approvazione definitivo	10	40
Approvazione definitiva	100	250
Consegna del progetto esecutivo	60	65
Verifica della progettazione	20	20
Provvedimento di approvazione esecutiva	10	30
Gara di affidamento lavori	160	155
Totale	590	1.080

 **1.080 giorni effettivi**
vs. **590 giorni teorici**

Figura V. Tempi stimati per la fase di Progettazione di un'opera idrica (giorni), 2018. *Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Servizi a rete, Ref Ricerche e Nucleo di Verifica e Controllo dell'Agenda per la Coesione Territoriale (NUVEC), 2022.* N.B. le caselle in rosso sono quelle che riportano una fase che prevede un'autorizzazione interna, mentre quelle in verde quelle che prevedono un'autorizzazione esterna.

- L'aspetto più critico per questi ritardi riguarda i cosiddetti «**tempi di attraversamento**», ovvero i tempi morti che intercorrono tra le effettive attività (attività accessorie, amministrative e burocratiche): questi passaggi pesano per il **54%** sull'intera durata delle fasi di progettazione e affidamento (in media in tutte le opere pubbliche realizzate).
- A riconfermare la lentezza dei processi, solo il **2%** su un totale di 1.345 progetti relativi al settore idrico all'interno del ciclo 2014-2020 delle politiche di coesione è **stato portato a compimento** (27 progetti).

5. L'Italia può fare leva su alcuni punti di forza nella gestione della risorsa acqua: la filiera estesa dell'acqua abilita la generazione del 17% del PIL italiano ed è promotrice di innovazione e competenze sui territori

- L'Italia può contare su una **filiera dell'acqua** rilevante, in grado di generare un valore economico significativo sui territori di riferimento, mobilitare investimenti e attivare occupazione qualificata lungo tutte le diverse fasi.
- Per il terzo anno, l'Osservatorio Valore Acqua ha portato avanti un'attività di mappatura e ricostruzione della filiera estesa dell'acqua, condotta con gli obiettivi di identificare la **base industriale e tecnologica** legata ai settori che ruotano attorno alla risorsa acqua in Italia, qualificare il **ruolo economico della filiera estesa dell'acqua**, misurare a consuntivo l'**impatto della crisi scaturita dalla pandemia COVID-19** sulle attività della filiera, e sostenere le **proposte d'azione** collegate allo sviluppo della filiera formulate dalla Community Valore Acqua per l'Italia.
- L'attività di analisi empirica ha prodotto il **primo database** contenente i dati pluriennali di tutte le aziende della filiera estesa dell'acqua del Paese, per un totale di oltre **60 milioni di osservazioni**. La metodologia adottata da The

European House - Ambrosetti per misurare il contributo di questi operatori economici ha seguito una logica **multidimensionale**: censimento dettagliato delle **categorie settoriali** di appartenenza tramite i codici Ateco di Istat, mappatura e analisi di tutti i **bilanci delle aziende della filiera estesa dell'acqua**, confronto dei dati cumulati per ogni singolo comparto della filiera, e **reality check** dei dati ottenuti con le aziende *partner* della Community.

- Sono stati inclusi nel perimetro dell'analisi **tutti gli attori attivi lungo la catena del valore estesa dell'acqua in Italia**, le cui attività sono riconducibili a due macro-ambiti:
 - gli operatori economici che utilizzano l'**acqua come input produttivo primario**: settore agricolo, industrie manifatturiere idrovore e settore energetico. L'acqua è *input* primario di **1,5 milioni** di imprese agricole, circa **350.000** imprese manifatturiere idrovore e oltre **8.000** imprese energetiche. Nel 2020 la filiera agricola ha generato **32,9 miliardi di Euro** di Valore Aggiunto e occupato **940.100 lavoratori**, le industrie idrovore hanno prodotto **216,8 miliardi di Euro** di Valore Aggiunto e occupato **3,4 milioni di persone**, mentre il settore energetico ha generato un Valore Aggiunto pari a **23,5 miliardi di Euro** occupando **90.600 persone**;
 - le aziende che operano lungo il “**ciclo idrico esteso**”, che comprende le sette fasi del **Servizio Idrico Integrato** (captazione, potabilizzazione, adduzione, distribuzione, fognatura, depurazione e riuso) e tutti i **produttori di input** per le sue diverse fasi (*provider* di tecnologia e *software* e fornitori di macchinari, impianti e componenti).
- Nel periodo 2010-2020, il ciclo idrico esteso è cresciuto ad un tasso medio annuo del **+3,3%** in termini di **Valore Aggiunto**, in controtendenza con la media manifatturiera (-0,6%) e con il PIL del Paese (-0,7%). Allo stesso modo, il comparto ha visto crescere la propria **occupazione** a un ritmo medio annuo del **+1,5%** nello stesso periodo, rispetto a una media Paese del +0,1% e della manifattura del -0,6%.
- Esulando da un principio generale secondo il quale “*senza acqua non può esserci vita*” e contestualizzando l'effettiva funzione della risorsa all'interno di un sistema economico complesso, è possibile quantificare il contributo della risorsa idrica alla generazione di Valore Aggiunto – e quindi di PIL – in Italia. Nel 2020, l'acqua è stata l'elemento abilitante per la generazione di **281,5 miliardi di Euro** di Valore Aggiunto in Italia. In altre parole, senza la risorsa acqua il **17% del PIL italiano** non potrebbe essere generato.



Figura VI. Valore Aggiunto generato dalla filiera estesa dell'acqua in Italia, 2020. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Istat e Aida Bureau Van Dijk, 2022

- La gestione dell'acqua in Italia vanta anche **competenze e capacità brevettuale all'avanguardia** nel panorama europeo. Con **75** richieste di brevetto nel campo delle tecnologie ambientali (incluse quelle legate alla risorsa acqua), l'Italia figura in **3ª posizione** a livello europeo dopo Germania (335) e Francia (133), con un valore di più del doppio rispetto alla media UE, pari a 32.

6. La transizione “Circular Water” e “Smart Water” possono abilitare un nuovo modello di gestione dell'acqua, inclusivo e sostenibile

- L'esigenza di tutelare la risorsa acqua, garantire lo sviluppo di modelli virtuosi in tutte le fasi della filiera e mitigare l'effetto dei cambiamenti climatici determina l'introduzione di un nuovo paradigma di “**Circular Water**”.
- Ci sono due fattori che rendono prioritario adottare questo paradigma e abilitare la transizione circolare della filiera estesa dell'acqua: evitare il prelievo di nuova risorsa, salvaguardando le fonti di approvvigionamento, tramite il **recupero di acque meteoriche** e il **ritorno in circolo di acqua depurata**; recuperare materia prima seconda in diverse attività economiche, tramite la **valorizzazione dei fanghi di depurazione**, dopo un loro adeguato trattamento.
- L'Italia è un Paese piovoso, con circa **300 miliardi di m³ d'acqua** che cadono sul territorio nazionale ogni anno (40% in più dell'acqua utilizzata nel continente europeo, pari a 214 miliardi di m³). Ad oggi però ne viene trattenuta e recuperata solo l'**11%** del totale.⁴ Nelle città italiane non sempre le acque meteoriche riescono a essere convogliate in modo efficiente a causa di

⁴ È importante sottolineare come gli scenari di cambiamento climatico espongono comunque i sistemi di approvvigionamento idropotabile al rischio di fenomeni siccitosi importanti (magre annuali e soprattutto pluriennali). Oltre al recupero delle acque meteoriche, occorre ripensare alle politiche di “water bank” (invasi di regolazione per il compenso annuale e pluriennale, e sistemi di ravvenamento delle falde).

un'elevata **impermeabilizzazione del suolo**. Ciò mette a rischio la capacità di gestire flussi anomali di pioggia: in tali occasioni più del 50% delle aree urbane italiane ha una probabilità di oltre il **40%** di **subire allagamenti**.

- Per garantire un corretto ritorno in circolo della risorsa è prima di tutto necessario avere territori dotati di un numero adeguato di impianti di depurazione. La condizione italiana anche in questo ambito è deficitaria: nel Paese, **1,6 milioni di persone vivono in Comuni privi del servizio di depurazione**, pari a 339 Comuni. Si tratta di Comuni con ampiezza demografica medio/piccola e localizzati per il **72,3%** in zone rurali o scarsamente popolate.
- L'inadeguatezza infrastrutturale del servizio di depurazione nazionale costringe il Paese a dover pagare ingenti **infrazioni comunitarie per la non conformità** alle norme dell'Unione Europea. L'**11%** delle sanzioni pagate nell'ultimo decennio dal Paese è da ricondursi a questa problematica. Per l'errata applicazione della direttiva europea, l'Italia è assoggettata a **4 procedimenti di infrazione**. Complessivamente, si stima che l'Italia dovrà pagare un totale non inferiore a **500 milioni di Euro** per tutto il periodo di non conformità 2018-2024 (che si traduce in **9 Euro addizionali in bolletta** per ogni cittadino nel periodo di riferimento).
- La transizione verso il paradigma "Circular Water" passa necessariamente da un'**adeguata gestione e valorizzazione dei fanghi di depurazione**. La principale criticità legata alla gestione dei fanghi di depurazione in Italia risiede nel fatto che il loro **smaltimento** è ancora troppo elevato: ogni anno vengono smaltiti **1,7 milioni di tonnellate** (a fronte della produzione di **più di 3,4 milioni di tonnellate** di fanghi nel 2019) di fanghi che potrebbero essere recuperati.



Figura VII. Modalità di gestione dei fanghi di depurazione e destinazione dei fanghi recuperati (migliaia di tonnellate e % sul totale dei fanghi recuperati), 2019. Fonte: *The European House - Ambrosetti e A2A «Da NIMBY a PIMBY. Economia Circolare come volano della transizione ecologica e sostenibile del Paese e dei suoi territori» e Ispra, 2021.*

- Favorire la transizione a un nuovo paradigma di “*Circular Water*” implica il miglioramento della **water footprint** di settori, prodotti, servizi e singole attività produttive. Oggi questa metodologia rappresenta uno strumento ancora poco diffuso.
- La transizione verso questo paradigma prevede anche l’**uso di tecnologie “smart water”** che consentono di rendere gli usi idrici più efficienti. In questo contesto, nonostante il buon livello di competenze tecnologiche del Paese, lo sviluppo di **soluzioni tecnologiche** è ancora limitato rispetto a quello di altri *peers* europei. Ne è un esempio il settore del *metering*: i contatori *smart* pesano sul totale dei contatori circa il **20%**, rispetto ad una media europea del 30%. Inoltre, in Italia, il parco contatori installato ha un’età media di **25 anni**, e per un quarto privo della certificazione del modello CEE perché installato prima del 1988.
- L’adozione di soluzioni tecnologiche nel settore idrico può avvenire lungo 3 dimensioni: **attività operative** (come telelettura, telecontrollo, monitoraggio predittivo), **processi interni** (come gestione della forza lavoro, *e-procurement*, *big analytics*) e **dialogo con i cittadini** (come sportello *online*, servizi digitali, *app*, piattaforme interattive).

7. I cittadini italiani hanno una scarsa consapevolezza del valore della risorsa acqua: dalla *survey* dell’Osservatorio Valore Acqua emergono otto paradossi sulla percezione del valore dell’acqua e le abitudini di consumo

- Dall’analisi dei risultati della *survey* ai cittadini italiani somministrata a 1.000 cittadini italiani rappresentativi della popolazione nazionale, emerge come la consapevolezza dei cittadini sulla risorsa acqua sia ancora medio-bassa. L’Osservatorio Valore Acqua ha individuato **otto paradossi** sulla percezione dei cittadini sulla risorsa acqua:
 - il paradosso «**NIMBY**» **del cambiamento climatico**. Il cambiamento climatico è la 2^a priorità del Paese per i cittadini italiani, ma è percepito come un problema ancora lontano dal proprio territorio;



Figura VIII. Risposte alla domanda «Quali sono i 3 principali problemi che affliggono la sua zona di residenza?», (valori percentuali sul totale, possibilità di risposta multipla fino a 3 opzioni), ottobre 2021. Fonte: survey della Community Valore Acqua per l'Italia ai cittadini italiani e su fonte EurEau e ARERA, 2022.

- il paradosso del **consumatore attento**. L'utilizzo responsabile di acqua è il 3° comportamento sostenibile più adottato dai cittadini, ma più di 2/3 sottostimano il proprio effettivo consumo giornaliero. Anche per questo siamo il 2° Paese più idrovoro in Europa;
- il paradosso della **scarsa fiducia nell'acqua del rubinetto**. Solo il 29,3% dei cittadini italiani beve abitualmente acqua del rubinetto, in uno dei Paesi con la più alta qualità dell'acqua dalla fonte in Europa;
- il paradosso del **costo dell'acqua**. A fronte di una sottostima dei propri consumi giornalieri, l'86% dei cittadini italiani sovrastima la reale spesa in bolletta per l'acqua e più del 90% non è a conoscenza della tariffa attualmente pagata, sovrastimandola;
- il paradosso della **spesa troppo elevata**. Pur non conoscendo il reale costo dell'acqua, quasi 6 cittadini su 10 ritengono che l'attuale spesa in bolletta sia troppo onerosa, nel Paese con una delle tariffe più basse d'Europa;
- il paradosso del **bonus sconosciuto**. Pur ritenendo di sostenere elevati costi in bolletta, solo il 60% dei cittadini conosce la possibilità di rateizzare la bolletta, il 42% il *bonus* idrico e il 38% l'esistenza della tariffa agevolata come strumenti di agevolazione economica per le fasce più vulnerabili della popolazione;
- il paradosso della **disponibilità a pagare**. Nonostante la percezione di una spesa in bolletta idrica troppo onerosa, il 52,3% dei cittadini italiani sarebbe disposto a pagare di più per rendere il servizio più efficiente e sostenibile;
- il paradosso di «**cosa c'è dietro l'acqua del rubinetto**». C'è scarsa consapevolezza sul ruolo svolto dal gestore del Servizio Idrico Integrato (SII): il 37,3% dei cittadini non è a conoscenza di chi sia il proprio gestore

e oltre la metà degli italiani non sa che le aziende del SII si occupano anche delle fasi di depurazione e fognatura.

8. L'acqua impatta su 10 dei 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite e l'Italia si posiziona 18esima nell'Unione Europea nell'Indice "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile"

- L'Osservatorio della Community Valore Acqua per l'Italia ha effettuato un lavoro approfondito di raccolta dati, analisi e mappatura per valutare come **una gestione efficiente e sostenibile della risorsa acqua impatti sui 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile** (e sui relativi 169 *target*) previsti dall'Agenda 2030 delle Nazioni Unite. Questo approfondimento è stato realizzato in ottica comparativa per l'Italia rispetto agli altri Paesi europei (UE27+Regno Unito).
- Partendo dall'Agenda 2030, sono stati identificati gli obiettivi e i *target* direttamente impattati dalla risorsa acqua: **10 dei 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile** sono influenzati da una gestione efficiente e sostenibile delle risorse idriche; **53 dei 90 target** relativi ai 10 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile sono impattati da una gestione efficiente e sostenibile della risorsa acqua.
- L'analisi dei punti di forza e di debolezza dell'Italia nel confronto con gli altri Paesi europei (UE-27+UK) ha previsto l'identificazione di **38 Key Performance Indicator** (KPI) oggettivi e misurabili nel tempo per il monitoraggio dei 10 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile e dei relativi 53 *target* impattati da una gestione efficiente e sostenibile della risorsa acqua.
- L'Italia è in **18ª posizione su 28 Paesi** considerati nell'Indice composito di sintesi **"Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2022"** (VASS), con un punteggio di **5,2** su una scala da 1 (valore minimo) a 10 (valore massimo) e registrando un miglioramento di 2 posizioni rispetto all' "Indice VASS 2021 *adjusted*". La distanza tra il punteggio italiano e quello del *best performer* europeo (la **Danimarca**, che registra un punteggio pari a **7,5**) è di oltre 2 punti.

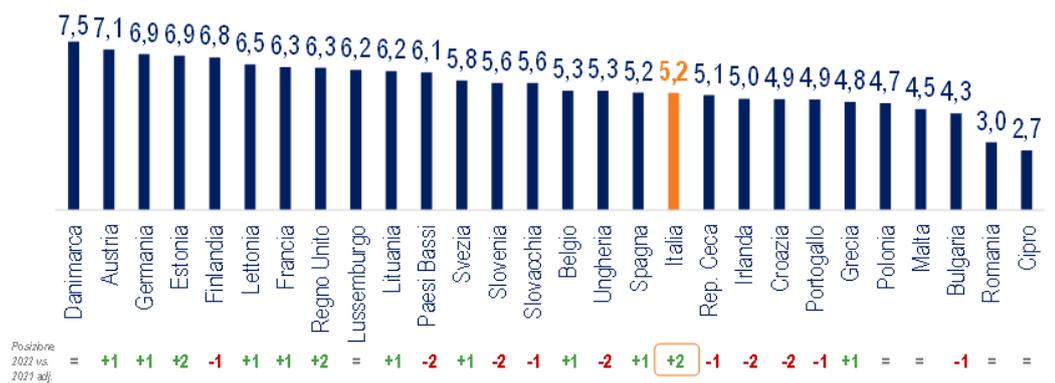


Figura IX. Indice “Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile” (VASS) 2022 e variazione della posizione dell’Indice “Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2022” vs. Indice “Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2021 adjusted”. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su fonti varie, 2022

- Dalle analisi emerge come in Italia sia necessario ancora molto impegno **per efficientare la gestione della risorsa acqua**. Tuttavia, il miglioramento ottenuto in diversi indicatori – dimostrato dal salto in avanti di 2 posizioni nell’Indice “Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2022” (VASS) complessivo – indica che è stata intrapresa una **direzione positiva** negli ultimi 12 mesi.

9. Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza rappresenta un’opportunità storica per il rilancio della filiera estesa dell’acqua, ma è necessario che i fondi a disposizione vengano sfruttati in modo rapido ed efficiente

- All’interno del pilastro della Rivoluzione verde e transizione ecologica del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, vi sono alcuni ambiti di intervento correlati direttamente alla risorsa acqua nella Componente “**Tutela e valorizzazione della risorsa idrica e del territorio**”. I fondi a disposizione possono costituire un volano per la crescita degli investimenti nella filiera estesa dell’acqua dei prossimi anni.
- L’Osservatorio Valore Acqua per l’Italia ha quantificato in **7,8 miliardi di Euro** i fondi direttamente riconducibili ad azioni di indirizzo per una gestione più efficiente e sostenibile della risorsa idrica in Italia, enucleandole all’interno del Piano. I fondi si suddividono in:
 - **2,5 miliardi di Euro** destinati alla **gestione del rischio alluvione e riduzione del rischio idrogeologico**;
 - **2 miliardi di Euro** destinati agli investimenti in infrastrutture idriche primarie per la **sicurezza dell’approvvigionamento idrico**;
 - **900 milioni di Euro** diretti alla **riduzione delle perdite** nelle reti di distribuzione dell’acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle stesse;

- **880 milioni di Euro** destinati agli investimenti nella **resilienza dell’agrosistema irriguo**;
 - **600 milioni di Euro** destinati a investimenti in **fognatura e depurazione**;
 - **500 milioni di Euro** destinati alla realizzazione di un sistema avanzato e integrato di **monitoraggio e previsione dei cambiamenti climatici**;
 - **400 milioni di Euro** volti al **ripristino e tutela dei fondali e degli habitat marini**.
- Dalle analisi dell’Osservatorio emerge come questi **fondi** – per quanto fondamentali per rilanciare la filiera estesa dell’acqua in Italia – **non siano sufficienti** per colmare gli attuali *gap* del settore e le esigenze dei territori.
 - Considerando solamente le risorse del PNRR dedicate alla **lotta al cambiamento climatico e alla gestione degli ecosistemi agricoli irrigui**, i fondi complessivi ammontano a 3,8 miliardi di Euro, equivalenti a **630 milioni di Euro all’anno**. Si tratta di un importo pari a circa il **40%** dei fondi richiesti in media dalle Regioni in un anno per far fronte ai danni causati da calamità naturali, ossia 1,6 miliardi di Euro all’anno in media nel periodo 2013-2020.
 - Guardando invece ai fondi dedicati al Servizio Idrico Integrato (investimenti in infrastrutture idriche primarie, in fognatura e depurazione e nella riduzione delle perdite di rete), il totale dedicato dal PNRR raggiunge 3,5 miliardi di Euro, ovvero circa **580 milioni di Euro l’anno**. Si tratta di un importo pari al **28%** degli investimenti annui aggiuntivi necessari per raggiungere la media europea di investimenti per abitante nel Servizio Idrico Integrato (pari a 2,1 miliardi di Euro l’anno: oggi in Italia si investono 46 Euro *pro capite*, contro una media europea di 82 Euro).
 - Per quanto non sufficienti a coprire tutte le esigenze della filiera estesa dell’acqua nel Paese, **è fondamentale che i fondi del PNRR vengano sfruttati in modo efficiente e rapido**, per evitare il rischio di perdere risorse economiche cruciali per il rilancio del comparto a causa di lungaggini burocratiche o di *iter* di intervento troppo complessi. Con le attuali tempistiche di *iter* autorizzativi per la realizzazione di nuove opere idriche, l’Italia rischia di perdere questa opportunità.

10. La terza edizione della Community Valore Acqua per l’Italia ha aggiornato e rinnovato il decalogo di proposte d’azione concrete per favorire lo sviluppo della filiera e incentivare una gestione efficiente e sostenibile dell’acqua

- Le principali evidenze della terza edizione della Community Valore Acqua per l’Italia rimarcano come sia necessario definire un **intervento di natura sistemica a livello nazionale**, in grado di mettere a fattor comune i

contributi di tutti gli attori della filiera estesa dell'acqua, intervenendo sui fattori ostativi e valorizzando i fattori acceleratori per il suo sviluppo.

- Le prime due edizioni della Community Valore Acqua per l'Italia hanno messo a punto un **decalogo di proposte** e azioni concrete per il sistema-Paese per favorire lo sviluppo della filiera estesa e incentivare una gestione efficiente e sostenibile della risorsa e un utilizzo più consapevole.
- In continuità con il lavoro svolto, nella terza edizione il decalogo di proposte per il Paese è stato rinnovato, mantenuto e ampliato. In tutte le proposte è fatto fermo un **ruolo-chiave e proattivo del Governo** in termini di *leadership* d'azione e di messa a sintesi e bilanciamento delle istanze dei diversi *stakeholder*, a partire dagli attori della filiera estesa dell'acqua in Italia.



Figura X. Il decalogo di *policy* della terza edizione della Community Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti, 2022.

PARTE 1

PERCHÉ DOBBIAMO PARLARE DI ACQUA OGGI



PARTE 1

PERCHÉ DOBBIAMO PARLARE DI ACQUA OGGI

MESSAGGI CHIAVE

- Un dibattito serio e approfondito sulla risorsa acqua **non può più essere rimandato**. L'acqua è la base della civiltà ed è fondamento della storia umana, passata, presente e futura. Dalla preistoria al giorno d'oggi, i rapporti dell'umanità con la risorsa acqua sono stati fondamentali per lo sviluppo delle società e delle economie: le prime civiltà sono nate lungo i corsi d'acqua ed è stata proprio la gestione della risorsa acqua a chiamare a raccolta le migliori competenze agricole, ingegneristiche e architettoniche nei primi insediamenti umani. La storia dell'uomo è quindi indissolubilmente legata alla storia del suo rapporto con l'acqua e la sua gestione riflette il modo in cui i popoli e le comunità concepiscono il loro rapporto con la natura.
- Vi sono **4 motivi** per cui è fondamentale parlare di acqua oggi:
 - la **domanda crescente** di acqua a livello globale rende la risorsa sempre più scarsa e strategica. La crescita della popolazione, l'urbanizzazione, l'industrializzazione e l'evoluzione degli stili di vita hanno un impatto rilevante sulla domanda e la disponibilità di acqua;
 - la **crisi idrica** è uno dei principali rischi a livello globale, riconosciuta tra i pericoli ad alta probabilità e ad alto impatto per la popolazione mondiale;
 - la **gestione dei cambiamenti climatici** e le strategie di adattamento sono un tema sempre più frequente sui tavoli istituzionali e non è più possibile scindere l'adattamento al cambiamento climatico dalla gestione della risorsa acqua. A livello globale, nell'ultimo ventennio, il 74% dei disastri naturali è legato all'acqua, con un incremento del 50% negli ultimi 10 anni e una frequenza maggiore di 4 volte rispetto al 1980;
 - la **pandemia COVID-19** è diventata un elemento di ulteriore pressione sulla gestione della risorsa acqua, evidenziando come la disponibilità di acqua sicura e di qualità costituisca una strategia di prevenzione primaria per bloccare la diffusione dei *virus* e garantire una corretta igiene personale e la sanificazione degli ambienti.
- In questo contesto, vi è un **rischio emergente di conflitto tra tutela dell'ambiente e garanzia di approvvigionamento idrico**, ulteriormente acuito dalla pandemia COVID-19. Da una parte, la tutela dell'ambiente impone di adottare misure efficaci per sostenere la biodiversità, il patrimonio forestale e i bacini idrici; dall'altra, la garanzia di approvvigionamento idrico impone di assicurare l'accesso universale ed equo all'acqua potabile e a strutture igienico-sanitarie efficienti, garantire una buona qualità dell'acqua e favorire lo sviluppo infrastrutturale.
- Una filiera dell'acqua efficiente e sostenibile è **indispensabile per il futuro di ogni territorio** ed assume **rilevanza sistemica**. È quindi fondamentale avere una visione e una strategia capace di superare i "verticalismi" di settore, ma che sappia mettere a sistema i contributi di tutti gli attori della filiera, della società civile e delle Istituzioni, intervenendo sui fattori ostativi e valorizzando i fattori acceleratori per il suo sviluppo. Questa è la missione della Community Valore Acqua per l'Italia.

1.1. I MOTIVI PER I QUALI NON SI PUÒ RIMANDARE UN DIBATTITO SERIO E APPROFONDITO SULLA RISORSA ACQUA

1. Un dibattito serio e approfondito sulla risorsa acqua **non può più essere rimandato**. L'acqua è la base della civiltà ed è fondamento della storia umana, passata, presente e futura. Dalla preistoria al giorno d'oggi, i rapporti dell'umanità con la risorsa acqua sono stati fondamentali per lo sviluppo delle società e delle economie: le prime civiltà sono nate lungo i corsi d'acqua ed è stata proprio la gestione della risorsa acqua a chiamare a raccolta le migliori competenze ingegneristiche e architettoniche nei primi insediamenti umani. La storia dell'uomo è quindi indissolubilmente legata alla storia del suo rapporto con l'acqua e la sua gestione riflette il modo in cui i popoli e le comunità concepiscono il loro rapporto con la natura. Gli antichi Romani avevano già capito l'importanza fondamentale di questa risorsa: invece di disprezzare le fogne, veneravano Cloacina, la dea protettrice della Cloaca Maxima, il più grande impianto fognario del mondo antico. Roma venne costruita su un acquitrino e la gestione dell'acqua "sporca" era essenziale per il benessere e la salute dei cittadini. Senza la Cloaca Maxima, Roma sarebbe rimasta un villaggio di pastori assediati dalle malattie e dalla puzza. Per questo gli antichi Romani guardavano le fogne come un mondo cui accedere attraverso porte bellissime, come la Bocca della Verità, il più bel tombino della storia¹.
2. Parlare di acqua significa dunque parlare di cultura. La Community Valore Acqua per l'Italia, giunta alla sua terza edizione, si propone proprio di promuovere una **nuova cultura sulla gestione, consapevole e sostenibile, della risorsa acqua**. Vi sono **4 motivi** per i quali non è più possibile rimandare un dibattito sulla gestione dell'acqua:
 - la **domanda crescente** di acqua a livello globale rende la risorsa sempre più scarsa e strategica;
 - la **crisi idrica** è uno dei principali rischi a livello globale;
 - la gestione dei **cambiamenti climatici e le strategie di adattamento** sono un tema sempre più frequente sui tavoli istituzionali e non è più possibile scindere l'adattamento al cambiamento climatico dalla gestione della risorsa acqua;
 - la **pandemia COVID-19** è diventata un elemento di ulteriore pressione sulla gestione della risorsa e tutti abbiamo capito quanto una corretta igiene sia un elemento fondamentale per prevenire la diffusione di malattie.

¹ Fonte: Edoardo Borgomeo, Water Resources Management Specialist, World Bank Group, nell'ambito dell'evento di presentazione del Libro Bianco "Valore Acqua per l'Italia 2021".



Figura 1. I quattro motivi per i quali non è più possibile rimandare un dibattito sulla risorsa acqua. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su fonti varie, 2022.

1.2 LA DOMANDA CRESCENTE DI ACQUA NEL MONDO

3. Nel corso del XX secolo, la popolazione mondiale ha registrato un tasso di crescita **8 volte** superiore rispetto al millennio precedente (circa 80 milioni di persone in più ogni anno), accompagnato da una **crescita di 6 volte nei consumi di acqua**, con una progressiva diminuzione dell'1% della capacità globale di stoccaggio dei bacini idrici legata ad un loro eccessivo sfruttamento. Nonostante il rischio di rallentamento demografico nelle economie mature, si stima che la popolazione mondiale continuerà a crescere, raggiungendo nel 2050 quasi 10 miliardi di abitanti². Proprio per questo l'Organizzazione delle Nazioni Unite prevede un'ulteriore **crescita nel livello di prelievi idrici** per i prossimi anni: se nel 1900 venivano prelevati a livello mondiale 0,65 trilioni di m³, oggi sono 4,2 trilioni di m³ (per 6,5 volte rispetto agli inizi del XX secolo) e raggiungeranno i **6 trilioni di m³ nel 2050** (quasi x 10 volte rispetto agli inizi del XX secolo).

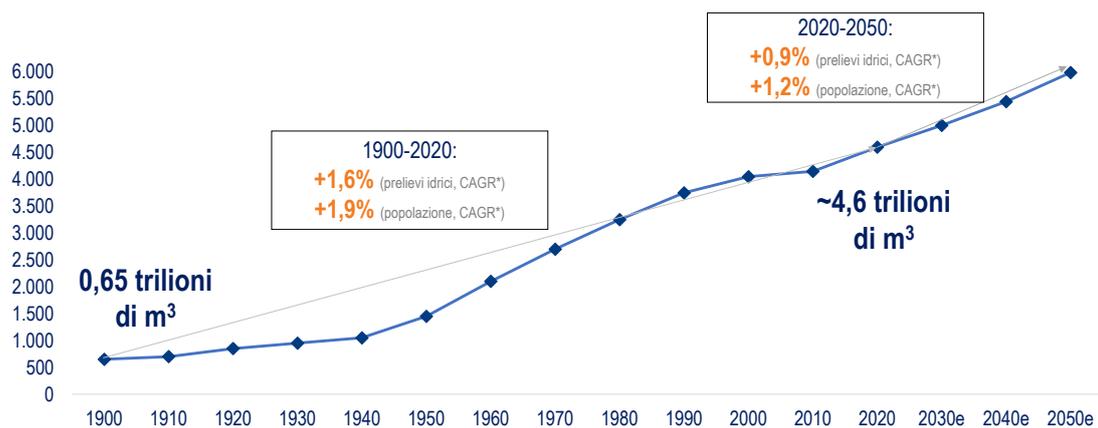


Figura 2. Prelievi idrici mondiali (miliardi di m³), 1900-2050^E. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Organizzazione delle Nazioni Unite e United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO), 2022.

² Fonte: World Bank.

4. La crescente domanda di acqua nel mondo pone la risorsa idrica sotto *stress*:
 - attualmente, il **30%** delle acque sotterranee mondiali è in fase di deperimento;
 - **1,6 miliardi di persone** soffrono la scarsità d'acqua "economica"; in altre parole, vivono in territorio con disponibilità fisica di acqua che tuttavia non è accessibile per la mancanza di infrastrutture necessarie;
 - **2,2 miliardi di persone** non hanno accesso ad acqua potabile e servizi idrici di base nel mondo;
 - si stima che nel 2030 il **40%** della popolazione mondiale vivrà in condizioni di *stress* idrico³;
 - nel 2050 si attende un aumento del **50%** di produzione alimentare da agricoltura irrigua provocata dal crescente fabbisogno alimentare della popolazione mondiale e circa un 1/3 della popolazione mondiale non avrà accesso ad acqua potabile di qualità⁴.

5. In aggiunta alla crescita demografica, la disponibilità di acqua è influenzata dalla crescente **urbanizzazione**. Il fenomeno dell'urbanizzazione a livello globale ha portato, nel 2020, il **56%** della popolazione (circa 4,3 miliardi di persone) a risiedere nelle città (rispetto ai 750 milioni nel 1950, quasi x6 volte in 70 anni), determinando la nascita delle cosiddette mega-città, ovvero conglomerati urbani con oltre 10 milioni di abitanti. Nel 1965 vi erano soltanto 3 mega-città (New York, Tokyo e Città del Messico), mentre oggi se ne contano **32**⁵. Il fenomeno dell'urbanizzazione ha contribuito a inasprire la pressione sulla risorsa idrica, causando un crescente **stress sulle infrastrutture urbane** e provocando l'**impermeabilizzazione del suolo**, che riduce o impedisce del tutto l'assorbimento di pioggia nel terreno, con diversi effetti diretti sul ciclo idrogeologico, e indiretti sul microclima a livello di temperatura e umidità⁶.

6. La crescita della popolazione, unita all'urbanizzazione e all'industrializzazione, ha avuto un impatto rilevante sul **consumo di risorse**. Attualmente, il Pianeta **sta consumando più risorse di quante ne sia in grado di produrre**. Nel 2020, le misure di *lockdown* a seguito della pandemia COVID-19 in diversi Paesi del mondo hanno rallentato l'attività economica e sociale e conseguentemente il consumo di risorse naturali, riportando il Pianeta al livello del 2009. Tuttavia, nel 2021 il consumo di risorse è tornato allo stesso tasso degli anni precedenti. La data dell'*Earth Overshoot Day*⁷ per il 2021 è stata il 29 luglio (ritornando ai livelli del 2019, quando era caduta il 26 luglio).

³ Fonte: United Nations World Water Development Report “*Valuing Water*”, (2021).

⁴ Fonte: United Nations World Water Development Report “*Valuing Water*”, (2021).

⁵ Le 32 mega-città presenti nel mondo nel 2022 sono: Tokyo, Delhi, Shanghai, Dhaka, San Paolo, Città del Messico, Il Cairo, Pechino, Bombay, Osaka, Chongqing, Karachi, Istanbul, Kinshasa, Lagos, Buenos Aires, Calcutta, Manila, Tianjin, Guangzhou, Rio de Janeiro, Lahore, Bangalore, Shenzhen, Mosca, Chennai, Bogotá, Parigi, Jakarta, Lima, Bangkok, Hyderabad. Fonte: World Population Review, 2022.

⁶ Nei contesti urbani l'impermeabilizzazione del suolo causa una minore infiltrazione dell'acqua nel terreno: con una copertura naturale del suolo, il 25% delle piogge si filtra nella falda acquifera. Nelle aree altamente urbanizzate oltre la metà di tutte le piogge diventa dilavamento in superficie e l'infiltrazione in profondità è solo il 5%.

⁷ L'*Earth Overshoot day* rappresenta la data in cui la richiesta di risorse naturali dell'umanità supera la quantità di risorse che il pianeta Terra è in grado di generare nello stesso anno.

L'Italia ha raggiunto il suo *Overshoot Day* due mesi e mezzo prima rispetto alla media mondiale, il **13 maggio**.

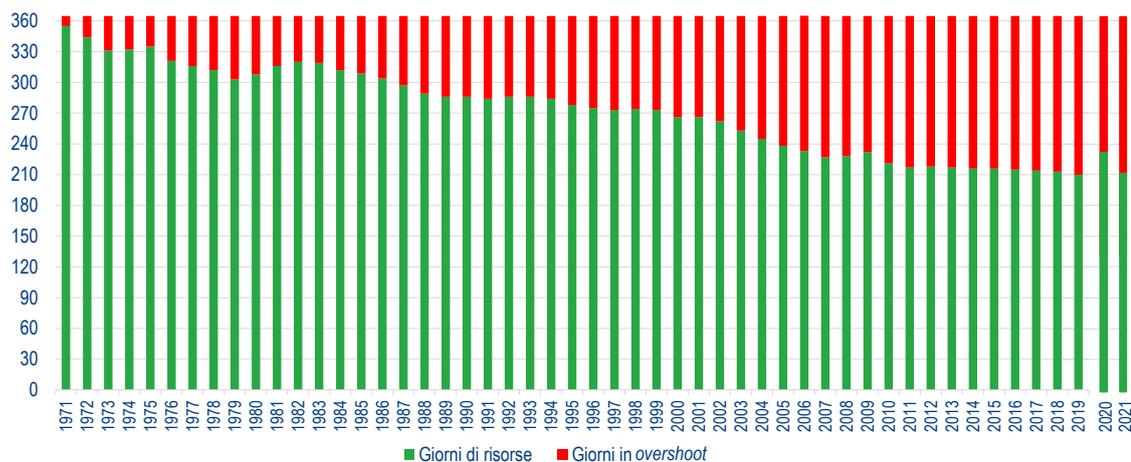


Figura 3. Giorni in overshoot – numero di giorni all'anno in cui sono interamente consumate le risorse prodotte dal pianeta nell'anno (valore assoluto), 1971-2021. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Global Footprint Network, 2021.

- Le criticità nei modelli di produzione e di consumo di risorse sono evidenti anche con riferimento alla risorsa acqua. La tendenza in atto è chiara: negli ultimi 60 anni, al crescere del Prodotto Interno Lordo globale, si è registrata una crescita anche nei prelievi di acqua. Come si osserva dalla Figura 4, la **crescita del PIL pro capite** è ancora oggi legata con una relazione lineare alla **crescita della domanda di acqua**.

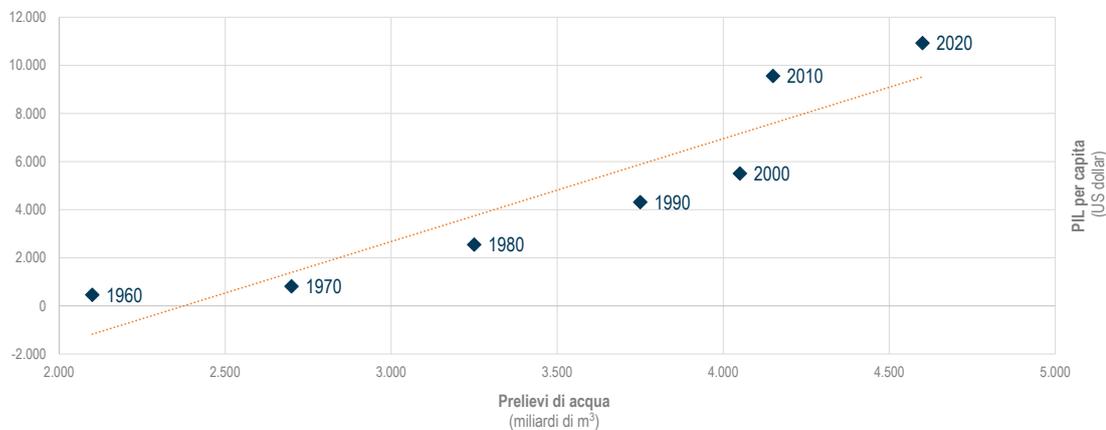


Figura 4. Prelievi d'acqua e PIL pro capite a livello globale (miliardi di m³ – asse x e Dollari USA pro capite – asse y), 1960 – 2020. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati UNESCO, Organizzazione Mondiale delle Nazioni Unite e World Bank, 2022.

- È necessario dunque incentivare un “**decoupling**” anche con riferimento al consumo della risorsa che, in coerenza con i principi della sostenibilità e dell’Economia Circolare, supporti la crescita di un Paese e mantenga stabile o riduca il suo consumo. L’adozione del paradigma “*Circular Water*”⁸ può offrire una risposta concreta a questa esigenza.

⁸ Paradigma abilitato dal recupero e riutilizzo efficace e sicuro della risorsa acqua. Si rimanda alla Parte 2.5 del Libro Bianco, “*La transizione circolare della filiera dell’acqua: stato dell’arte e prospettive future*” per ulteriori approfondimenti.

1.3 LA CRISI IDRICA COME UNO DEI PRINCIPALI RISCHI A LIVELLO GLOBALE

9. Il “*World Risk Report*”, una pubblicazione annuale sui principali rischi globali, ha riconosciuto le crisi idriche tra i **pericoli ad alta probabilità e ad alto impatto** per la popolazione a livello mondiale. È interessante notare che allo stesso livello di rischio (alta probabilità e alto impatto) ricadono anche i fenomeni naturali che possono avere conseguenze sulla disponibilità o sull’irregolarità della risorsa idrica.

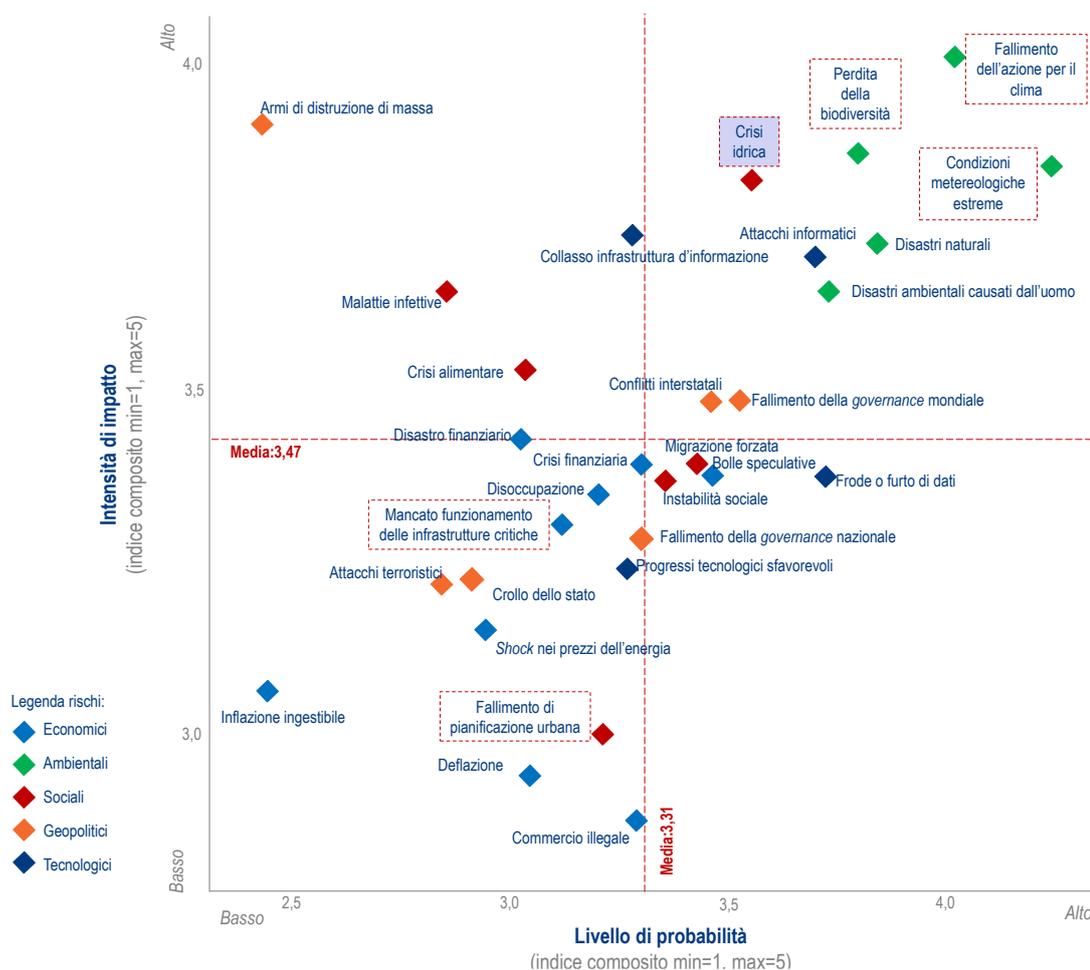


Figura 5. Mappa dei principali rischi globali (livello di probabilità e intensità di impatto, indici da 1 a 5), 2020. I rischi riquadrati in rosso hanno un impatto diretto e indiretto sulla gestione della risorsa idrica. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati World Risk Report, 2022.

10. Nel 2022, lo stesso *report* mette in luce che tra i principali rischi percepiti a livello mondiale per i prossimi 10 anni ci sono il “**Fallimento di azioni per l’adattamento climatico**”, “**Eventi meteorologici estremi**” e la “**Perdita della biodiversità**”, tutti fattori che sono strettamente correlati a una gestione consapevole e sostenibile della risorsa idrica. Con riferimento all’Italia, il “Fallimento di azioni per l’adattamento climatico”, al pari della “Crisi di debito nelle grandi economie”, è percepito come il rischio principale, seguito da “Eventi meteorologici estremi”. Tali evidenze, che verranno

⁹ Definita come l’incapacità dei Governi e delle imprese di applicare, promulgare o investire in misure efficaci di adattamento e mitigazione del cambiamento climatico, preservare gli ecosistemi, proteggere le popolazioni e la transizione verso un’economia a zero emissioni di carbonio.

I rischi che sono diventati prioritari a causa della pandemia COVID-19

"Erosione della coesione sociale", "Crisi dei mezzi di sussistenza" e "Deterioramento della salute mentale" sono tre dei cinque rischi che si sono aggravati di più a livello globale durante la crisi pandemica. Questi tre rischi - e la pandemia stessa ("malattie infettive") - sono anche considerati tra le minacce più imminenti per il mondo.

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Word Risk Report 2022, 2022.

ulteriormente approfondite nel Libro Bianco¹⁰, mettono in luce che gli italiani riconoscono la rilevanza dei cambiamenti climatici e i loro impatti sulla società e i territori.

11. La crisi idrica ha anche altre rilevanti **implicazioni geopolitiche**. Infatti, è attesa per i prossimi anni una crescente tensione nei punti di contatto tra i diversi Paesi per l'accesso all'acqua

e la mancanza di acqua sarà un fattore di influenza decisivo per i **flussi migratori** del XXI secolo. L'Università delle Nazioni Unite stima che entro il 2050, una combinazione di problemi e conflitti legati all'acqua e al clima costringerà 1 miliardo di persone a migrare come unica opzione per salvarsi.

12. L'attuale pressione a cui è sottoposta la risorsa idrica minaccia la resilienza di alcune aree del mondo e genera forti **disequilibri nell'accesso all'acqua**, che sfociano sempre più spesso in conflitti locali o tensioni internazionali per il controllo e la gestione della risorsa. In particolare, dal 2010 ad oggi sono oltre **466** i conflitti a livello mondiale per il controllo della risorsa, la maggior parte dei quali concentrata nell'emisfero australe e in particolare nel continente africano e nel Medio Oriente.

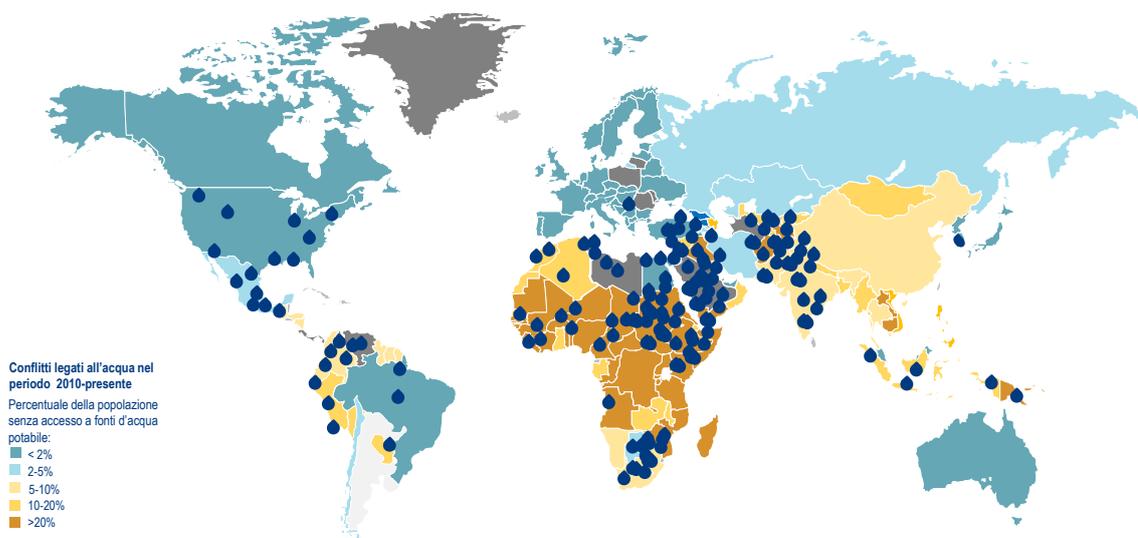


Figura 6. Popolazione senza accesso a fonti d'acqua potabile e numero di conflitti legati all'acqua (valori percentuali e numero di conflitti), 2010-2022. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Pacific Institute, 2022.

1.4 LA PRESSIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI SULLA GESTIONE DELLA RISORSA ACQUA

13. La pressione sulla gestione della risorsa acqua è ulteriormente esacerbata dai **cambiamenti climatici**, che generano impatti sempre più severi sulla popolazione. I

¹⁰ Si rimanda alla Parte 3 del Libro Bianco "Quale percezione dei cittadini italiani sul valore della risorsa acqua" per un approfondimento sulla percezione dei cittadini italiani sull'importanza e sulla gravità del cambiamento climatico.

disastri naturali stanno aumentando di frequenza, con visibili effetti sulla popolazione e i territori. A livello globale, nell'ultimo ventennio, il **74% dei disastri naturali è legato all'acqua** (+50% negli ultimi 10 anni e con una frequenza maggiore di 4 volte rispetto al 1980). I disastri naturali legati alla risorsa acqua (a partire da inondazioni e siccità) hanno generato importanti **conseguenze economiche** e sociali per i territori colpiti. Tra le principali:

- nel periodo 2009-2019, nel mondo, le inondazioni hanno causato quasi 55.000 morti, colpito 103 milioni di persone e hanno causato **76,8 miliardi di Dollari** in perdite economiche (36,8 miliardi di Dollari nel solo 2019);
- nello stesso periodo, la siccità ha colpito oltre **100 milioni di persone**, causando la morte di oltre 2.000 persone, e oltre 10 miliardi di Dollari di perdite economiche.

14. Tra le conseguenze tangibili del cambiamento climatico si registrano anche l'aumento delle temperature medie annuali (da **0,3 a 0,6°C** all'anno dall'inizio del XX secolo), l'innalzamento del livello del mare, oltre ai già citati crescenti episodi di inondazioni e siccità, sia in termini di frequenza sia di intensità. Con un aumento della temperatura media globale di soli 2°C¹¹, si stima che tra **540 e 590 milioni di persone** in più soffriranno di malnutrizione¹².

L'Europa al centro delle conseguenze dei cambiamenti climatici

L'estate europea del 2021 è stata caratterizzata da molteplici eventi meteorologici estremi, legati alla risorsa acqua.

Luglio 2021 è stato segnato da **drammatiche inondazioni in Germania e Belgio**, che hanno ucciso più di 200 persone (in assoluto l'evento più letale per entrambi i Paesi nel 2021) e colpito centinaia di migliaia di persone, con un danno di oltre 20 miliardi di Dollari.

Inoltre, si sono registrati almeno **10 incendi** che hanno distrutto centinaia di migliaia di ettari, in particolare in Grecia, Francia, Spagna e in alcuni Paesi dei Balcani. Alla base di questi incendi sono stati segnalati episodi di estrema siccità e calore (uno dei peggiori da decenni per la regione mediterranea), raggiungendo temperature di più di 45 °C.

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Center for Epidemiology of Disasters (CRED), 2022.

¹¹ A livello internazionale, l'obiettivo ambizioso fissato dalla COP21 a Parigi ha attivato i *policy maker* di tutto il mondo che stanno lavorando a politiche e misure in grado di "mantenere l'aumento della temperatura media globale ben al di sotto di 2°C rispetto ai livelli *pre-industriali*", puntando a contenere l'aumento della temperatura a 1,5°C.

¹² Fonte: World Health Organization.

15. Anche l'Italia subisce gli effetti del cambiamento climatico. Da un lato, il **21%** del territorio nazionale è a **rischio di desertificazione** e gli eventi siccitosi, sempre più frequenti, stanno colpendo le principali fonti idriche del Paese. Dall'altro, negli ultimi undici anni (2010-2021) gli eventi metereologici estremi legati all'acqua sono cresciuti con un tasso medio annuo del **25%** e hanno interessato **602 Comuni** (+95 rispetto al 2020, quasi +18%). Si tratta di eventi che hanno provocato allagamenti da piogge con annesse frane, *blackout* elettrici e altri danni a infrastrutture, ma anche lunghi periodi di siccità con temperature molto elevate. In questo periodo (2010-2021), si sono verificati **406 stop a infrastrutture critiche, 486 allagamenti e 134 esondazioni fluviali**.

La sfida mondiale ed europea per mantenere la temperatura entro 1,5 °C

Il rapporto UN-IPCC pubblicato nell'agosto 2021, mette in luce che i cambiamenti nell'intero sistema climatico della Terra sono **senza precedenti** e, se alcuni di questi si stanno verificando solamente ora, altri - come il continuo aumento del livello del mare - sono già "irreversibili" per i secoli o millenni a venire.

Il documento mostra che le emissioni di gas serra da attività umane sono oggi responsabili di circa 1,1°C di riscaldamento rispetto al periodo 1850-1900 e che, in media, **nei prossimi 20 anni la temperatura globale dovrebbe raggiungere o superare 1,5°C** di riscaldamento.

Secondo le stime del Copernicus Climate Change Service, il riscaldamento globale raggiungerà la soglia critica nel **2034** se la temperatura continuerà ad aumentare allo stesso ritmo degli ultimi 30 anni.

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati UN-IPCC e rapporto "The governance of the energy transition" realizzato da The European House - Ambrosetti in collaborazione con Enel e Enel Foundation, 2022.

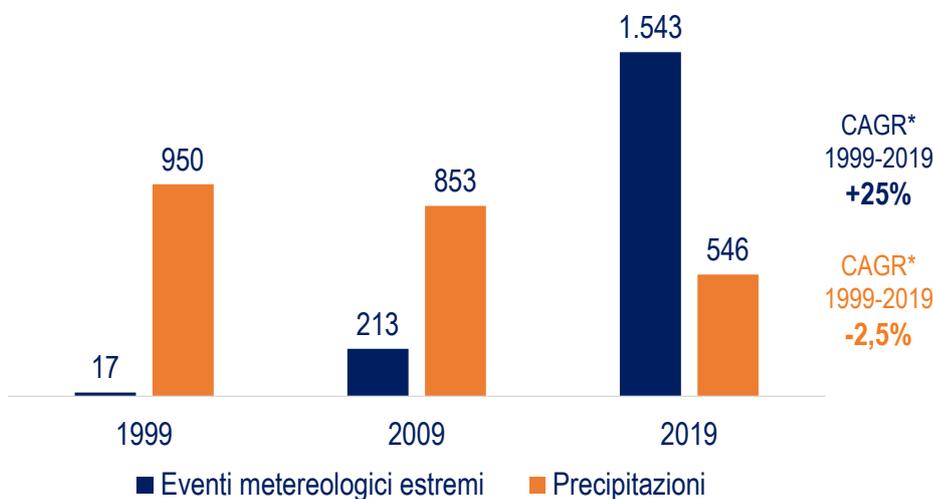


Figura 7. Eventi metereologici estremi e precipitazioni in Italia (valori assoluti e mm), 1999, 2009 e 2019. (*) Tasso di crescita annuo composto. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Mipaaf, Legambiente e European Severe Weather Database, 2022.

16. Come diretta conseguenza dei cambiamenti climatici, i territori italiani si stanno surriscaldando. Nell'**87%** delle province italiane si è assistito a un aumento della temperatura media annua di **+0,4°C** nel 2019 rispetto alle rilevazioni del decennio precedente¹³. Un esempio estremo, di questo fenomeno è avvenuto nell'estate del 2021 dove a Siracusa è stata raggiunta la temperatura *record* di 48,8°C, la più alta mai registrata nel continente Europeo.

SOS siccità in Italia: lo scenario ad inizio 2022

La necessità di un modello sempre più sostenibile e circolare è rafforzata dal periodo di forte siccità che l'Italia ha vissuto nella prima parte del 2022. L'anno in corso si posiziona come il **terzo in assoluto per scarsità di accumuli nevosi sull'intero arco alpino**.

In Lombardia, il manto nevoso è del **70%** sotto la media e la riserva idrica nei grandi laghi della Regione è del **51%** inferiore alla media del periodo 2006-2020, secondo i dati riportati dall'Autorità di Bacino Distrettuale del fiume Po. Lo stesso vale per i fiumi: a titolo di esempio, il fiume Po ha subito una riduzione del **25%** delle portate mensili a gennaio 2022.

Secondo Coldiretti, i fenomeni siccitosi sempre più ricorrenti a cui stiamo assistendo potrebbero causare un danno di **1 miliardo di Euro all'anno**, dovuto sia alla riduzione della quantità che della qualità dei raccolti.

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Autorità Distrettuale del fiume Po e Coldiretti, 2022.

17. La variabilità nella disponibilità della risorsa idrica può avere gravi conseguenze per la popolazione e importanti ricadute anche sulle attività economiche:

- negli **ecosistemi**, dove ogni unità ecologica fondamentale è formata da organismi viventi in una determinata area e in uno specifico ambiente fisico e per il quale l'acqua svolge un ruolo importante sia nei processi vitali, sia per i cicli biogeochimici¹⁴;
- nel **sistema agricolo**, dove l'acqua è un *input* essenziale per tutte le attività. L'effetto immediato del riscaldamento globale nell'accelerare il ciclo idrologico e nell'aumentare l'evaporazione dell'atmosfera è un aumento della domanda di risorse idriche per il settore agricolo che, nonostante la scarsità della risorsa, è costretta a far fronte ad una domanda crescente di cibo per effetto dell'incremento demografico su scala mondiale;
- nel **sistema economico**, dove l'acqua è *input* fondamentale di molte attività. Oltre all'agricoltura, rientrano nelle attività cosiddette "idrovore" alcune importanti industrie manifatturiere (es. industria della gomma e plastica, tessile e abbigliamento, siderurgia, carta, riparazione e manutenzione, legno e mobili, prodotti in metallo e industria alimentare e delle bevande);
- nel **settore energetico**, dove la risorsa idrica serve per la produzione, la trasmissione e distribuzione di energia elettrica, di gas e la fornitura di vapore e aria condizionata. Inoltre, l'acqua è elemento centrale per la produzione di **energia idroelettrica**, che in Italia ha un ruolo fondamentale, incidendo (nel 2020) per il

¹³ Le 10 province che hanno registrato il maggiore incremento nel 2019 rispetto alla media 2007-2016 sono Lodi (+1,7°), Sondrio (+1,6°), Macerata (+1,5°), Mantova (+1,4°), Bologna (+1,2°), Cremona (+0,9°), Massa Carrara (+0,9°), Udine (+0,9°), Varese (+0,8°), e Roma (+0,8°).

¹⁴ Intesi come tutti i "percorsi chiusi" seguiti da un determinato elemento chimico all'interno dell'ecosfera, es. ciclo idrologico.

17,6% sul totale della produzione elettrica nazionale e per il 40,5% sulla produzione rinnovabile;

- nel **contesto urbano**, in cui la corretta gestione della rete di distribuzione dell'acqua, della rete fognaria, dello smaltimento delle acque reflue, delle acque meteoriche e del lavaggio delle strade, sono aspetti chiave per il corretto funzionamento delle città.

Le conseguenze del cambiamento climatico sul territorio italiano hanno il potenziale di mettere a rischio circa l'8% del PIL entro il 2100

L'impatto del cambiamento climatico sul territorio del nostro Paese è sempre più visibile e se non verranno prese misure pronte e veloci si rischia una completa degradazione del *permafrost* nei prossimi 30 anni sulle Alpi piemontesi, la scomparsa della città di Venezia sommersa dalle acque entro i prossimi 100 anni, la scomparsa della biodiversità marina a causa dell'innalzamento della temperatura del Mar Tirreno, la perdita di colture di mais e vite nel breve periodo in Emilia-Romagna a causa della siccità e una temperatura sempre più simile all'Africa settentrionale nel Mezzogiorno dovuta all'aumento di 2 gradi entro il 2050.

Senza **misure di mitigazione** e adattamento ai cambiamenti climatici, The European House - Ambrosetti ha stimato un impatto sul PIL italiano di circa **8%** entro fine secolo.



Figura 8. Mappa delle conseguenze del cambiamento climatico in Italia. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Sistema Nazionale di Protezione Ambientale, Ispra e fonti varie, 2022.

1.5 LA PANDEMIA COVID-19 COME ELEMENTO DI ULTERIORE PRESSIONE SULLA GESTIONE DELL'ACQUA

18. Da dicembre 2019, l'epidemia causata dal **virus SARS-COV-2** (*Severe Acute Respiratory Disease-Coronavirus 2*), iniziata nella città di Wuhan in Cina, si è velocemente diffusa in tutto il mondo ed è stata dichiarata come **pandemia** l'11 marzo 2020 dall'Organizzazione Mondiale della Sanità. A livello globale, i casi di COVID-19 hanno superato i **430 milioni** ad oggi (28 febbraio), con oltre **5 milioni** di decessi. Il Paese più colpito al mondo sono gli Stati Uniti, con 78 milioni di casi e 935 mila decessi. Anche l'**Italia** è stata severamente colpita dalla crisi sanitaria, registrando ad oggi **oltre 12 milioni** di casi e **154mila** decessi e posizionandosi tra i primi 10 Paesi al mondo per numero complessivo di contagi (9° posto).

19. L'emergenza sanitaria si è trasformata in una **crisi economica senza precedenti per l'economia italiana e globale**. Si tratta del primo *shock*, dopo la crisi petrolifera del 1979, che ha coinvolto sia domanda che offerta, secondo uno schema simmetrico globale, introducendo anche un circolo vizioso sul sistema finanziario e produttivo. Dal lato dell'offerta, l'industria italiana ha subito nel corso del 2020 diverse interruzioni delle attività produttive e rallentamenti nella *supply chain*, a seguito delle misure di contenimento del contagio. Dal lato della domanda, si è registrata una riduzione del reddito disponibile con un conseguente calo della domanda interna, soprattutto in alcuni settori (primi fra tutti ristorazione, turismo, *leisure*, ecc.) e un rallentamento e/o rinvio degli investimenti privati. A questo si aggiunge una contrazione delle vendite sui mercati internazionali e degli approvvigionamenti, che hanno frenato ulteriormente l'industria italiana¹⁵.
20. Nel 2020, il Prodotto Interno Lordo mondiale ha evidenziato la peggior contrazione dal Dopoguerra (-**3,1%**) e lo stesso vale anche per l'economia italiana, con una contrazione del -**8,9%**, il quarto anno peggiore da oltre 100 anni (dopo il 1944 con una contrazione del -19,3%, il 1943 con una contrazione del -15,2% e il 1945 con una contrazione del -10,3%, nel pieno della Seconda Guerra Mondiale). Nel 2021 l'economia ha mostrato **importanti segnali di ripresa**. L'Italia in particolare ha registrato una *performance* positiva, con una crescita del +**6,3%** rispetto al 2020. Nel Paese, la crescita dei consumi privati ha superato quella dei principali Paesi europei (+**6,8%** nel 2021 rispetto al 2020, contro un +6,2% della Francia e +4,4% in Germania). Lo stesso vale per gli investimenti fissi lordi (+**8,5%** nel 2021 rispetto al 2020, contro un +2,8% in Francia e -1,5% in Germania).
21. La pandemia ha avuto importanti conseguenze non solo economiche ma anche sociali, con un impatto sulla vita delle persone e sui modi di vivere, lavorare e relazionarsi nei diversi contesti sociali. La situazione di crisi scaturita dalla pandemia ha ulteriormente posto l'accento sulla necessità di dotarsi di un sistema economico, sociale e ambientale più **sostenibile e resiliente**. Le politiche di breve periodo per gestire l'indomani della crisi pandemica devono necessariamente essere affiancate da politiche di lungo periodo, in grado di coniugare la ripresa economica con il nuovo paradigma di Sviluppo Sostenibile. In questo senso, **la transizione sostenibile deve rimanere un pilastro chiave per la ripresa economica e sociale italiana ed europea**.

¹⁵ Si rimanda alla Parte 2 del Libro Bianco "Qual è lo stato dell'arte della gestione dell'acqua in Italia e quanto vale la sua filiera" per un approfondimento sulle conseguenze economiche della pandemia COVID-19 sulla filiera estesa dell'acqua in Italia.

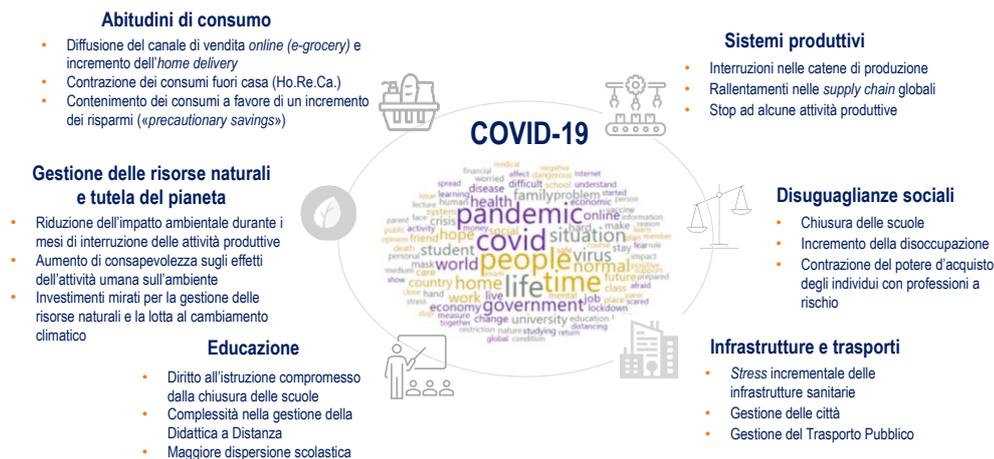


Figura 9. Ambiti di impatto della pandemia COVID-19. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti, 2022.

22. In questo contesto, la crisi sanitaria ha avuto un effetto anche sulla gestione della risorsa idrica a livello globale: oltre al distanziamento fisico e all'uso della mascherina, la disponibilità di acqua sicura e di qualità costituisce una **strategia di prevenzione primaria per bloccare la diffusione del virus** e garantire una corretta igiene personale e la sanificazione degli ambienti. In un contesto in cui

Le tracce di COVID-19 nelle acque reflue

L'acqua potabile deriva dalle acque superficiali, che comprendono fiumi, torrenti, zone umide e laghi, o dalle acque sotterranee. In generale, i processi di urbanizzazione e industrializzazione e le attività agricole e forestali sono considerate le due principali immissioni di contaminanti per questi corpi idrici d'acqua dolce.

Attualmente, tra le fonti di inquinamento delle acque sotterranee vi è anche il **virus COVID-19**. Le fonti di acqua pulita e l'acqua potabile della comunità sono vulnerabili alla contaminazione delle feci, che a loro volta contengono tracce di SARS-CoV-2. La possibilità di rilevare il SARS-CoV-2 RNA nelle acque reflue può essere utilizzata come metodo di allarme rapido per rilevare il rischio di contatto associato all'acqua non trattata o alle acque reflue non adeguatamente trattate.

Ad esempio, nel luglio 2020, è stato avviato il progetto di sorveglianza epidemiologica di SARS-COV-2 attraverso le acque reflue urbane (SARI, Sorveglianza Ambientale Reflue in Italia), con il coordinamento tecnico-scientifico dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) e del Coordinamento Interregionale della Prevenzione, Commissione Salute, della Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome.

Una rete di strutture territoriali analizzerà la presenza di tracce di SARS-COV-2 nelle acque reflue a fini di monitoraggio preventivo sulla presenza del virus e la sua possibile propagazione in Italia. Il progetto consentirà di acquisire indicazioni utili sull'andamento epidemico e sull'allerta precoce di focolai nelle prossime fasi dell'emergenza

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Ministero della Salute e fonti varie, 2022.

l'acqua è una risorsa sempre più scarsa e sottoposta ad una pressione senza precedenti, la pandemia ha esacerbato fortemente le **disuguaglianze nell'accesso universale ad acqua sicura**.

23. La pandemia COVID-19 ha avuto un impatto sui servizi di **sanificazione e igiene dell'acqua**. In buona parte dei Paesi più sviluppati l'igiene delle mani è stato il primario strumento di lotta al *virus*. "Lavarsi le mani frequentemente" è una semplice attività quotidiana in molti Paesi, ma è un privilegio e un lusso per chi non dispone di acqua e servizi igienici adeguati e per chi deve decidere se bere acqua o usarla per lavarsi le mani. Infatti, ancora oggi nel mondo:

- **due persone su cinque** non hanno una struttura per lavarsi le mani con sapone e acqua nelle loro case;
 - più di **627 milioni** di persone utilizzano servizi igienici condivisi con almeno un altro nucleo familiare;
 - un **terzo delle strutture** dedicate alla cura della persona non ha accesso a infrastrutture per il lavaggio delle mani *in loco*, mettendo a rischio dottori, infermieri e personale sanitario;
 - **818 milioni di bambini** non hanno accesso a servizi base per la pulizia delle mani (compresi 355 milioni di bambini la cui scuola ha accesso ai servizi igienici ma non al sapone).
24. L'insieme di fattori descritti in queste prime pagine del Libro Bianco pone l'accento sull'esigenza di trovare un equilibrio rispetto a un **potenziale conflitto tra tutela dell'ambiente e garanzia dell'approvvigionamento idrico**, ulteriormente acuito dalla pandemia COVID-19. Tale conflitto ha una duplice traiettoria:
- da una parte, la tutela dell'ambiente impone di adottare misure efficaci per tutelare la biodiversità, il patrimonio forestale e i bacini idrici, che possono garantire il sostegno e il ripristino dell'ecosistema terrestre e contrastare la desertificazione e il degrado del suolo;
 - dall'altra, la garanzia di approvvigionamento idrico impone di tutelare l'accesso universale ed equo all'acqua potabile e a strutture igienico-sanitarie efficienti, garantire una buona qualità dell'acqua, anche favorendo il rapido ripristino delle falde e facilitare un incremento dell'efficienza dell'infrastruttura idrica.



Figura 10. Il potenziale conflitto tra tutela dell'ambiente e garanzia dell'approvvigionamento idrico. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti, 2022.

25. Questo potenziale conflitto richiede una **visione e una strategia d'insieme capace di superare i "verticalismi"** del settore e di mettere a sistema i contributi di tutti gli attori della filiera estesa dell'acqua¹⁶. All'interno di questo contesto, i diversi operatori della filiera estesa dell'acqua, per la natura stessa del loro *business*, possono svolgere un ruolo strategico per accelerare la transizione sostenibile dei territori.

¹⁶ Si rimanda alla Parte 5 del Libro Bianco, "Cosa fare per rafforzare lo sviluppo della filiera estesa dell'acqua: l'Agenda per l'Italia", per ulteriori approfondimenti.

PARTE 2

QUAL È LO STATO DELL'ARTE DELLA GESTIONE DELL'ACQUA IN ITALIA E QUANTO VALE LA SUA FILIERA



PARTE 2

QUAL È LO STATO DELL'ARTE DELLA GESTIONE DELL'ACQUA IN ITALIA E QUANTO VALE LA SUA FILIERA

MESSAGGI CHIAVE

- Oggi l'Italia si posiziona come uno dei Paesi **più idrovori d'Europa**, sia a livello assoluto con oltre **9 miliardi di m³** di acqua prelevata ogni anno per uso civile (**1° Paese** dell'Unione Europea), sia in termini relativi sulla popolazione, con **152,4 m³** di acqua prelevata per abitante (**2° Paese** dell'Unione Europea).
- A questo si aggiunge una **rete infrastrutturale vetusta e poco efficiente in tutte le fasi della filiera**: ad esempio, il **60%** della rete di distribuzione dell'acqua ha **più di 30 anni** e il **25% più di 50 anni**. L'obsolescenza dell'infrastruttura idrica genera a sua volta crescenti difficoltà gestionali e un'elevata quota di **perdite idriche**. In Italia, il **47,6%** dell'acqua prelevata viene dispersa nella rete o non viene contabilizzata (42% nella fase di distribuzione, pari a 9.072 m³/km/anno di perdite lineari).
- Le carenze infrastrutturali sono dovute anche ad un **limitato livello di investimenti**: l'Italia investe **46 Euro per abitante** all'anno nel Servizio Idrico Integrato, poco più della **metà** della media europea (**82 Euro**), soprattutto a causa di un'elevata **frammentazione del settore** (86,7% di piccole imprese che contribuiscono al 14,5% dei ricavi totali della filiera) e di una delle **tariffe idriche più basse d'Europa** (2,11 Euro/m³).
- La gestione della risorsa idrica in Italia non può prescindere dal superamento del fenomeno del **Water Service Divide**, ovvero il divario nello stato del servizio idrico tra i diversi territori italiani, soprattutto tra Nord e Sud del Paese. Nel Mezzogiorno, le imprese sono mediamente più piccole e spesso il servizio è gestito da enti locali ("**gestione in economia**"), con rilevanti conseguenze in termini gestionali e di *performance* delle aziende (**8 Euro per abitante** gli investimenti medi *pro capite* delle gestioni in economia, circa un sesto della media nazionale).
- Il comparto idrico del Paese può contare anche su alcuni punti di forza distintivi, a partire da una **filiera industriale rilevante**, in grado di abilitare la generazione di **281,5 miliardi di Euro** di Valore Aggiunto in Italia. In altre parole, senza la risorsa acqua il **17% del PIL italiano** non potrebbe essere generato.
- L'esigenza di tutelare la risorsa acqua rende indispensabile la transizione a un nuovo paradigma "**Circular Water**". Oggi, però, solo l'**11%** dei **300 miliardi di m³ di pioggia** che ogni anno cade sul territorio nazionale viene recuperata. Le carenze infrastrutturali si riscontrano anche nelle ultime fasi della filiera: **1,6 milioni di italiani vivono in 339 Comuni privi del servizio di depurazione**, costringendo il Paese a pagare ingenti **infrazioni comunitarie** per la non conformità alle norme dell'Unione Europea (non meno di 500 milioni di Euro per il periodo 2018-2024). Questa transizione passa anche da un'**adeguata gestione dei fanghi di depurazione**: oggi ancora il **55,9%** dei fanghi non viene recuperato.
- La tecnologia e l'innovazione possono dare un contributo fondamentale per la transizione verso una filiera dell'acqua circolare e "**smart**". L'Italia vanta un ecosistema della Ricerca e dell'innovazione all'avanguardia: è al **3° posto in Europa per richieste di brevetto** per tecnologie applicate ai sistemi di filtraggio, smaltimento e purificazione delle acque (75 in totale nell'ultimo anno, rispetto ad una media europea di 32). C'è però ancora molto da fare. Ad oggi, per esempio, i contatori *smart* pesano solo per il **20%** del totale (vs. 30% della media europea) e il parco installato ha un'età media di **25 anni**.

2.1. L'OSSERVATORIO NAZIONALE VALORE ACQUA: FOTOGRAFIA DELLA GESTIONE DELL'ACQUA IN ITALIA

26. La gestione dell'acqua in Italia e della sua filiera estesa non possono prescindere dalle evoluzioni dello scenario di riferimento analizzate nella precedente sezione del Libro Bianco¹⁷. Anche in Italia, l'acqua è sottoposta a una pressione e a uno *stress* crescente negli ultimi anni, ai quali si aggiungono **divari infrastrutturali** tra i diversi territori italiani, **gap di investimento** a confronto con i Paesi *benchmark* europei, **discrepanze gestionali e normative, modelli di consumo talvolta poco consapevoli** e alcuni **paradossi sulla corretta percezione** del valore dell'acqua, che incrementano la complessità nel preservare e tutelare una risorsa sempre più strategica.
27. Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), l'Italia è considerato un Paese con **stress idrico medio-alto**: il Paese utilizza, in media, **tra il 30% e il 35%** delle sue risorse idriche rigenerabili, rispetto ad un *target* dell'Unione Europea del **20%**.
28. Un ulteriore fattore di *disruption* nello scenario della gestione dell'acqua in Italia è stato rappresentato dalla **pandemia da COVID-19**, che ha colpito duramente l'Italia sin dall'inizio del 2020. Per bloccare la diffusione del contagio, il Governo Conte si trovò costretto a imporre, per la prima volta nella storia, un *lockdown* generalizzato su tutto il territorio nazionale. L'Italia è stato il secondo Paese al mondo dopo la Cina a essere travolto dalla prima ondata della pandemia e le restrizioni hanno interessato sia i cittadini che tutte le attività economiche considerate non essenziali.
29. La chiusura della maggior parte delle industrie appartenenti a codici Ateco catalogati come non di prima necessità ha portato, nel I semestre del 2020, a una drastica **riduzione dei consumi idrici manifatturieri** e a un repentino **miglioramento della qualità delle acque superficiali**: ne sono un esempio le istantanee scattate lungo i canali di Venezia durante il primo *lockdown*, o la pulizia di alcuni fiumi storicamente inquinati da sversamenti industriali come l'Adda in Lombardia o il Tusciano in provincia di Salerno. Tuttavia, questa condizione non è durata a lungo per molti corsi d'acqua: la ripresa delle attività economiche ha subito ristabilito un "ritorno alla normalità" che pone un campanello d'allarme sulla **insostenibilità** dell'attuale modello di gestione di alcune delle fonti d'acqua del Paese.
30. Con riferimento alla dotazione di acqua, l'Italia è un territorio naturalmente **ricco d'acqua**, grazie alla presenza di numerosi corsi d'acqua superficiali e di ricche falde

L'analisi delle acque reflue per monitorare l'evoluzione della pandemia: l'esempio della Lombardia

Le acque reflue possono dire molto sulla presenza del virus Sars-CoV-2 in una determinata area, intercettando l'andamento della curva epidemica fino a 7 giorni prima rispetto ad altri metodi di sorveglianza.

Nell'estate 2021, alcuni enti di ricerca e Pubbliche Amministrazioni locali del territorio lombardo hanno segnalato come i corsi d'acqua superficiali naturali e artificiali del territorio (a partire dai fiumi Adda, Lambro, Olona, Po e Seveso), avessero un elevato rischio di essere contaminati dagli scarichi provenienti da impianti di depurazione delle acque reflue civili e industriali e diventare mezzo di trasmissione del virus, inasprendo quindi i divieti di balneazione ai cittadini lungo questi corsi.

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su fonti varie, 2022.

¹⁷ Si rimanda alla Parte 1 del Libro Bianco, "Perché dobbiamo parlare di acqua oggi", per ulteriori approfondimenti.

sotterranee. Non solo, ma il Paese “riceve” ogni anno sul proprio suolo anche **300 miliardi di m³ di pioggia**, che irriga naturalmente i campi e sostiene le fonti idriche superficiali e sotterranee.

31. L’elevata dotazione naturale di risorsa acqua non sempre però è stata accompagnata da una sua gestione efficiente e sostenibile, anche per mitigare la crescente pressione degli effetti del **cambiamento climatico**¹⁸. Ad oggi, l’Italia si posiziona come uno dei Paesi **più idrovori d’Europa**, sia a livello assoluto con oltre **9 miliardi di m³** di acqua prelevata ogni anno per uso civile (**1° Paese dell’Unione Europea**, +9% rispetto alla Spagna, +29% rispetto alla Francia e +39% rispetto alla Germania), sia in termini relativi sulla popolazione, dove i prelievi ad uso potabile per abitante raggiungono i **152,4 m³ per abitante** (**2° Paese dell’Unione Europea**, quasi il doppio della media UE e della Francia e 2,5 volte la Germania).

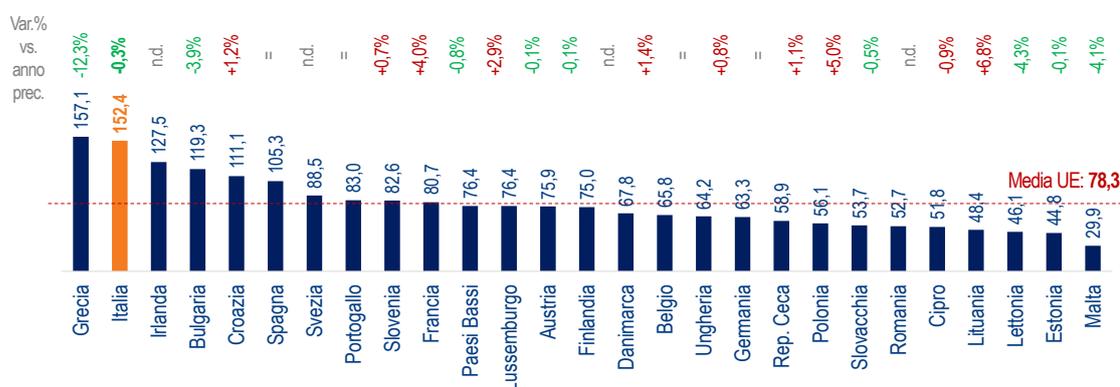


Figura 11. Prelievi di acqua a uso potabile per abitante nei Paesi UE-27 (m³ per abitante), 2020 o ultimo dato disponibile. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Eurostat, 2022.

32. Nell’ultimo decennio, i prelievi idrici per abitante nel Paese si sono ridotti del **-4,2%**, in linea con la media dell’Unione Europea (-3,5%). Si tratta di un ritmo ancora insufficiente per raggiungere modelli di consumo della risorsa più virtuosi, necessari per diminuire l’attuale pressione: basti pensare che se l’Italia dovesse continuare a ridurre i prelievi con il ritmo medio dell’ultimo decennio, potrebbe raggiungere i livelli della Germania fra più di 200 anni (assumendo che i prelievi tedeschi rimangano invariati).
33. I prelievi di acqua ad uso potabile in Italia rimangono elevati perché spesso l’**acqua potabile viene utilizzata per scopi che non la richiederebbero**. Rientrano tra questi il lavaggio delle strade e delle auto, l’irrigazione dei giardini, lo scarico del WC, tre attività che da sole pesano per **più di un terzo** dei consumi domestici dei cittadini italiani. Occorre promuovere modelli virtuosi di circolarità nel consumo dell’acqua per tutelare la risorsa primaria potabile per usi compatibili e favorire il riuso di acque meteoriche per quegli scopi dove l’acqua potabile non è necessaria.¹⁹ Una possibile soluzione è rappresentata dalle reti duali di adduzione, la cui realizzazione e gestione sono però complesse e costose.

¹⁸ Si rimanda alla Parte 1 del Libro Bianco, “Perché dobbiamo parlare di acqua oggi”, per ulteriori approfondimenti.

¹⁹ Si rimanda alla Parte 2.5 del Libro Bianco, “La transizione circolare della filiera dell’acqua: stato dell’arte e prospettive future”, per ulteriori approfondimenti.

34. A questo si aggiunge una **rete infrastrutturale vetusta e poco efficiente** in tutte le fasi della filiera, non sempre monitorata in modo uniforme sul territorio nazionale: ad esempio, in una fase cruciale del Servizio Idrico Integrato, il **60%** della rete di distribuzione dell'acqua ha **più di 30 anni** e il **25% più di 50 anni**. Questa quota aumenta ulteriormente in alcuni centri urbani, dove raggiunge il **40%**.



Figura 12. Obsolescenza della rete idrica italiana in fase di distribuzione, 2020. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Istat, 2022.

35. L'obsolescenza dell'infrastruttura idrica genera a sua volta crescenti difficoltà gestionali e un'elevata quota di **perdite idriche**, unita ad altri fattori come i regimi di pressione, le caratteristiche morfologiche del territorio, dei terreni di posa e dei materiali costituenti le tubazioni. In Italia, il **47,6%** dell'acqua prelevata non raggiunge l'utente finale, sia perché viene **dispersa** lungo le sette fasi del Servizio Idrico Integrato, sia perché **non viene contabilizzata** a causa del malfunzionamento dei contatori, di prelievi illegali o di altri fattori tecnici.²⁰ Anche in questo indicatore, l'Italia non è ben posizionata a livello europeo, come dimostrano i dati EurEau²¹, l'associazione europea che raccoglie tutte le associazioni nazionali degli operatori del Servizio Idrico Integrato. Guardando solo alla fase di **distribuzione**, la quota di acqua non contabilizzata rispetto al totale erogato in rete in Italia (**42%**) è **quasi il doppio della media europea (25%)**, **2,1 volte superiori** a quelle della **Francia (20%)** e **7 volte** rispetto a quelle della **Germania (6%)**.

²⁰ Si veda box "Le diverse tipologie di dispersione idrica in Italia: quali sono i motivi per cui l'acqua non arriva (o non sembra arrivare) agli utenti finali" a pagina 84 per ulteriori approfondimenti.

²¹ Fonte: "Europe's water in figures", edizione 2021.

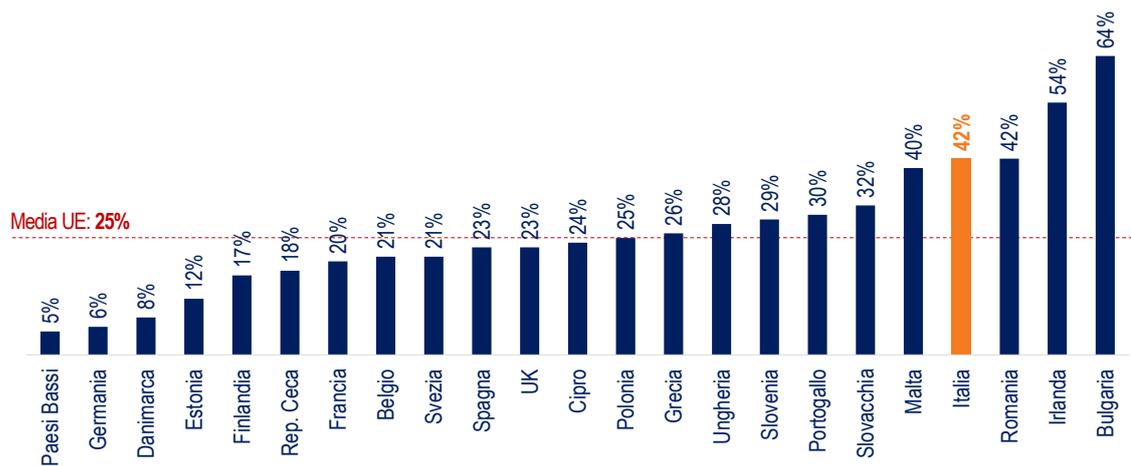


Figura 13. Perdite idriche percentuali (acqua dispersa e non contabilizzata) in fase di distribuzione nei Paesi UE-27 e nel Regno Unito (valori percentuali sul totale dell'acqua distribuita), 2020. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Istat e EurEau, 2022. N.B. Il dato non è disponibile per i Paesi dell'Unione Europea non riportati nel grafico.

36. Anche l'analisi dell'indicatore relativo alle **perdite idriche lineari**, che consente di valutare la *performance* infrastrutturale relativizzandola sulla lunghezza della rete e non soltanto sui volumi di acqua immessi²², vede l'Italia in fondo alla classifica europea. Con **9.072 m³** di acqua dispersa e non contabilizzata al km ogni anno, l'Italia si posiziona **ultimo Paese in Europa** in questo indicatore, con uno scarto molto ampio rispetto agli altri Paesi in fondo alla classifica (+25% rispetto alla Bulgaria, +68% rispetto alla Romania e +70% rispetto all'Irlanda) e **3,5 volte** rispetto alla **media europea** (2.696 m³/km/anno), **7,5 volte** la **Francia** (1.214 m³/km/anno) e quasi **11 volte** la **Germania** (845 m³/km/anno).²³

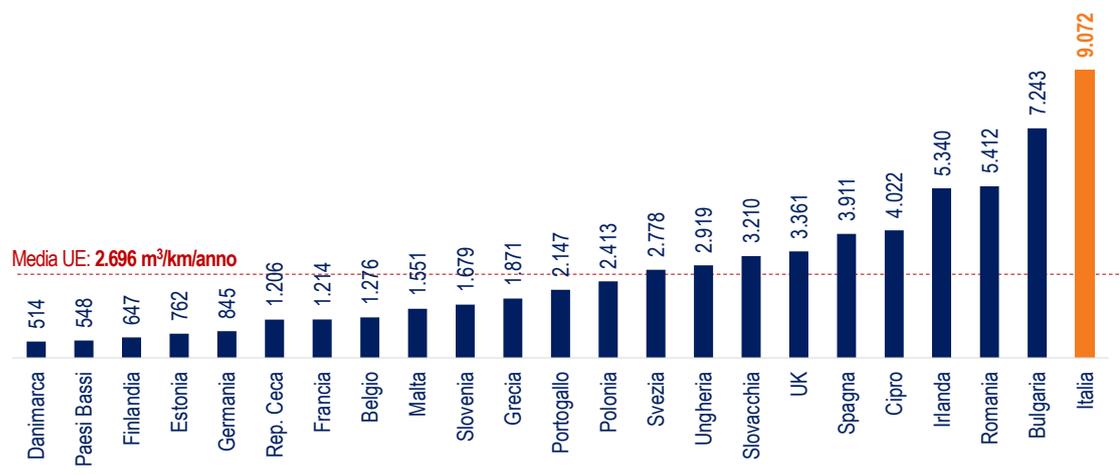


Figura 14. Perdite idriche lineari (acqua dispersa e non contabilizzata) in fase di distribuzione nei Paesi UE-27 e nel Regno Unito (m³/km/anno), 2020. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati EurEau, 2022. N.B. Il dato non è disponibile per i Paesi dell'Unione Europea non riportati nel grafico.

²² Secondo la definizione di ARERA, l'indicatore «Perdite idriche lineari» è definito come il rapporto tra il volume delle perdite idriche totali e la lunghezza complessiva della rete di acquedotto nell'anno considerato, mentre l'indicatore «Perdite idriche percentuali» come il rapporto tra il volume delle perdite idriche totali e il volume complessivo in ingresso nel sistema di acquedotto nell'anno considerato.

²³ Per comparabilità nel confronto con i Paesi dell'Unione Europea, tutti i dati citati (e la relativa unità di misura) fanno riferimento al rapporto «Europe's water in figures – 2021 edition» di EurEau.

37. Il fenomeno delle perdite idriche è misurato con due indicatori differenti secondo la Delibera dell’Autorità di Regolazione per Energia, Reti e Ambiente (ARERA) 917/17 sulla Qualità Tecnica del Servizio Idrico Integrato (RQTI): in entrambe le dimensioni il Paese si posiziona tra gli ultimi classificati in Unione Europea. La combinazione di questi indicatori concorre a determinare la classe di appartenenza dell’**indicatore composto M1** sulle perdite idriche.
38. Secondo la definizione della Qualità Tecnica, gli indicatori hanno la stessa valenza per l’attribuzione della classe M1 (perdite), ma gli **obiettivi di efficientamento** sono definiti unicamente sulla base del valore delle perdite lineari, mentre la comunicazione esterna è principalmente focalizzata su quelle percentuali e non mette in luce come la quota di acqua “dispersa” sia in realtà composta sia da **perdite reali** a livello infrastrutturale, sia da volumi di acqua erogati agli utenti ma non contabilizzati (le cosiddette **perdite apparenti**, si veda il box seguente per ulteriori approfondimenti).

Le diverse tipologie di dispersione idrica in Italia: quali sono i motivi per cui l’acqua non arriva (o sembra non arrivare) agli utenti finali

È importante sottolineare come la dispersione idrica non sia un fenomeno strettamente correlato all’inadeguatezza delle reti. Dispersione idrica non necessariamente significa un tubo rotto o una giunzione che perde.

La differenza tra il volume di acqua immessa nel sistema e quella fatturata – che coincide comunemente con il concetto di “perdite” – in realtà rappresenta **acqua non contabilizzata** ed è costituita dalla somma di:

- **perdite reali**, ovvero quella frazione rappresentata dalla risorsa dispersa dal sistema attraverso le tubazioni, provocata dalla loro obsolescenza, usura, deterioramento e corrosione, oltre che da errate aperture degli scarichi;
- **perdite apparenti**, rappresentate dalla somma dei consumi autorizzati ma non contabilizzati, degli usi non autorizzati (prelievi illegali da allacciamenti abusivi), dell’imprecisione o malfunzionamento dei contatori e delle operazioni straordinarie derivanti da manutenzione (che possono richiedere aperture degli scarichi).

Sebbene la quota di perdite reali sulle reti sia maggioritaria nel computo totale, il confronto con i componenti della filiera industriale dell’acqua *partner* della Community Valore Acqua per l’Italia ha fatto emergere che le perdite apparenti possano raggiungere volumi superiori al **20%** del totale distribuito in alcuni territori italiani, sia a causa del malfunzionamento dei contatori, sia per prelievi illegali.

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati ARERA, Utilitalia, altre fonti e confronto con i *partner* della Community Valore Acqua, 2022.

39. Oggi, gli obiettivi delle perdite idriche forniti dal regolatore non tengono conto delle **peculiarità territoriali e infrastrutturali** in cui operano i diversi gestori e sono uniformati a livello nazionale. Questa standardizzazione non permette di valutare la sostenibilità economico-finanziaria e ambientale degli eventuali interventi per il miglioramento della rete idrica da parte degli operatori. A titolo di esempio, si pensi all’obiettivo di riduzione della stessa quota percentuale di perdite di rete in due diverse aree. Un intervento infrastrutturale massivo in un’area urbana con conformazione geomorfologica complessa comporterebbe un **volume di investimento** decisamente superiore rispetto all’investimento diretto allo stesso obiettivo in un’area rurale pianeggiante. L’intervento urbano provocherebbe inoltre la generazione di **esternalità negative** per il territorio molto elevate, per esempio in termini di disagi per i cittadini, congestione del traffico, emissioni inquinanti e acustiche.
40. La visione combinata di perdite percentuali e lineari è fondamentale per valutare

l'efficacia gestionale dell'infrastruttura di rete da parte di un operatore, ma necessita di essere indirizzata in maniera più **“tailor-made”** a seconda delle caratteristiche del contesto in cui opera, distinguendo – dove opportuno – le dinamiche di miglioramento dell'indicatore di perdite lineari da quelle percentuali²⁴.

41. Le carenze infrastrutturali e le perdite idriche sono dovute anche ad a un **limitato livello di investimenti** nel Servizio Idrico Integrato: l'Italia investe **46 Euro per abitante all'anno** nel comparto²⁵, **poco più della metà della media europea (82 Euro)** e metà degli investimenti francesi (90 Euro) e tedeschi (92 Euro). L'Osservatorio Valore Acqua per l'Italia ha calcolato che per allinearsi alla media europea sarebbero necessari **2,1 miliardi di Euro aggiuntivi all'anno**, mentre per raggiungere i 3 Paesi *peers* più virtuosi (Regno Unito, Germania e Francia) sarebbero necessari **3,5 miliardi di Euro aggiuntivi all'anno**, assumendo che il livello di investimenti degli altri Paesi rimanga invariato.

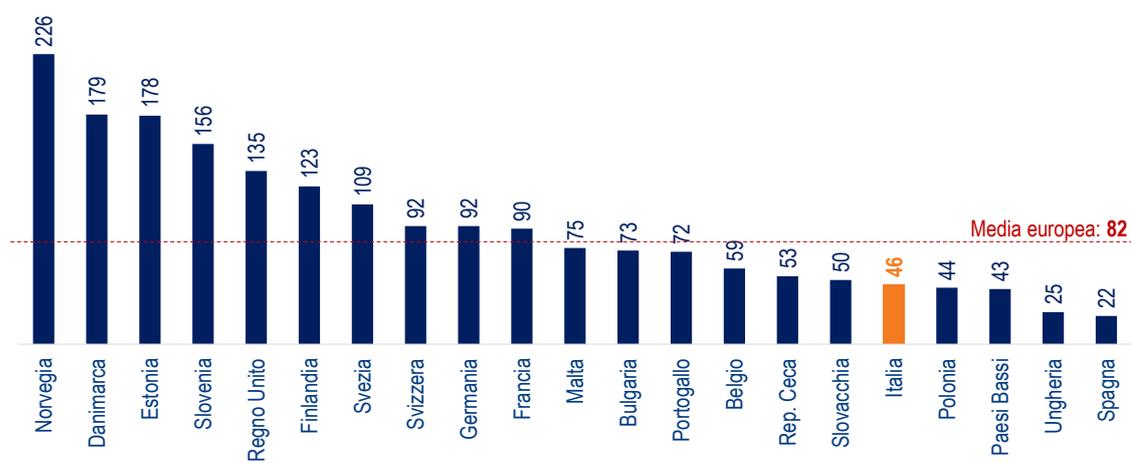


Figura 15. Tasso di investimenti nel Servizio Idrico Integrato nei Paesi dell'Unione Europea (Euro per abitante), 2019. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Utilitatis e EurEau, 2022. N.B. Il dato non è disponibile per i Paesi dell'Unione Europea non riportati nel grafico (fonte EurEau).

42. Se si considera l'evoluzione degli investimenti italiani nel settore negli ultimi anni, emerge un **trend positivo**, soprattutto grazie all'operato di ARERA che è stata in grado di fornire uno stimolo agli investimenti nel settore. Nel periodo 2012-2019 gli investimenti per abitante sono aumentati del **+47%**, un valore cumulato di investimenti aggiuntivi pari a **3,2 miliardi di Euro**. Un ritmo che tuttavia non consentirebbe al Paese di raggiungere i livelli della media europea e dei *top-performer* di investimenti in un breve lasso di tempo: con questo *trend* di crescita, l'Italia raggiungerebbe il livello di

²⁴ Si rimanda alla Parte 5 del Libro Bianco, “Cosa fare per rafforzare lo sviluppo della filiera estesa dell'acqua: l'Agenda per l'Italia”, per ulteriori approfondimenti. Anche in questo caso, infatti, definire lo stesso obiettivo di efficientamento per entrambi gli indicatori rischierebbe di generare inefficienze ed esternalità negative elevate negli interventi infrastrutturali a causa di condizioni geomorfologiche dei territori non “favorevoli”. A titolo di esempio, un territorio può disperdere una quantità di acqua molto inferiore a un altro (perdite lineari basse) ma allo stesso tempo avere una quota di acqua non contabilizzata elevata (perdite percentuali alte). In tale contesto, la tipologia di intervento per migliorare la performance non potrà essere uguale alla casistica opposta (alti volumi dispersi ma bassa quota sul totale distribuito).

²⁵ Fonte: Utilitalia “Blue Book 2021”.

investimenti per abitante della media europea nel 2031 e quello dei 3 *peers* più virtuosi (Regno Unito, Germania e Francia) nel 2035.

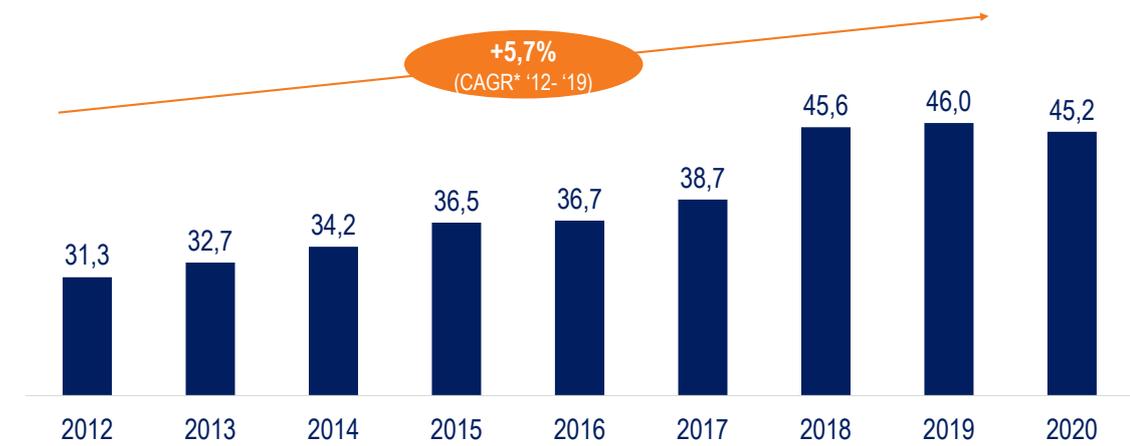


Figura 16. Crescita degli investimenti nel Servizio Idrico Integrato in Italia (Euro per abitante), 2012-2020. *Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Utilitalia e Osservatorio Valore Acqua, 2022. (*)* Tasso medio annuo di crescita composto. N.B. Il valore del 2020 è stato stimato a partire dalla *survey* somministrata ai *partner* della Community Valore Acqua per l'Italia

43. Dalle stime dell'Osservatorio Valore Acqua a seguito della *survey* condotta a fine 2020 agli operatori del ciclo idrico esteso²⁶, emerge come la crisi COVID-19 abbia rischiato di frenare questo percorso virtuoso, con una riduzione degli investimenti *pro capite* per il 2020 pari al **-1,8%**²⁷.
44. A partire dal 2021 e durante il prossimo quinquennio, il **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)** sarà in grado di dare nuova linfa agli investimenti grazie alle risorse dedicate al settore idrico lungo le diverse missioni e componenti. L'Osservatorio Valore Acqua ha quantificato in **7,8 miliardi di Euro** i fondi dedicati alla risorsa acqua dal PNRR nel periodo 2021-2026 (pari a 1,3 miliardi di Euro all'anno). Il contributo del PNRR al rilancio del settore idrico verrà dettagliatamente approfondito nel corso del Libro Bianco²⁸, ma confrontando il dato annuale di risorse dedicate al settore con gli investimenti annui per raggiungere la media europea si evince sin da questa evidenza come questi **fondi non siano sufficienti a colmare gli attuali gap**. Guardando ai soli fondi del PNRR dedicati al Servizio Idrico Integrato (investimenti in infrastrutture idriche primarie, in fognatura e depurazione e nella riduzione delle perdite di rete), il totale raggiunge 3,5 miliardi di Euro, ovvero circa **580 milioni di Euro l'anno**. Si tratta di un importo pari al **28%** degli investimenti annui aggiuntivi necessari per raggiungere la media europea di investimenti per abitante nel Servizio Idrico Integrato.

²⁶ Con l'obiettivo di quantificare l'impatto dell'emergenza COVID-19 sul ciclo idrico esteso, la Community Valore Acqua ha somministrato una *survey* alle aziende *partner* e analizzato le *performance* del 2020 relativamente a diverse variabili: ricavi, marginalità, occupazione, costi e investimenti. Ciò ha consentito di ottenere delle prime evidenze sulle *performance* aziendali della filiera in attesa dell'uscita dei dati a consuntivo.

²⁷ I dati verranno confermati nel corso del 2022 a seguito della raccolta di tutti i dati a consuntivo delle imprese del ciclo idrico esteso e della pubblicazione del dato sul *database* Istat.

²⁸ Si rimanda alla Parte 5 del Libro Bianco, "Cosa fare per rafforzare lo sviluppo della filiera estesa dell'acqua: l'Agenda per l'Italia", per ulteriori approfondimenti.

45. **Metà** degli attuali investimenti nel comparto sono destinati al miglioramento della **qualità dell'acqua** prelevata e depurata (25,2%) e alla **riduzione delle perdite** di rete (24,9%). A seguire, le altre voci di investimento più rilevanti riguardano l'adeguatezza del sistema fognario (14,1%) e l'efficientamento delle interruzioni di servizio (11,4%).

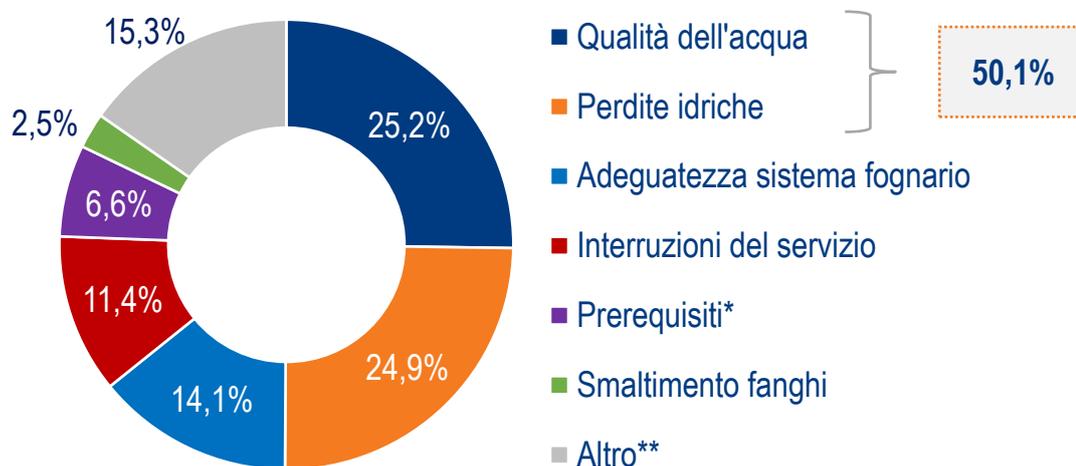


Figura 17. Destinazione degli investimenti nel Servizio Idrico Integrato in Italia (valori percentuali sul totale), 2019. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Utilitalia, 2022. (*) Requisiti di base che attengono ai seguenti profili: disponibilità e affidabilità dei dati comunicati, in particolare di quelli relativi alla misura, conformità alla normativa sulla qualità dell'acqua distribuita e alla normativa sulla gestione delle acque reflue. (**) Interventi su infrastrutture del Servizio Idrico Integrato non riconducibili direttamente agli specifici obiettivi di qualità tecnica fissati dall'Autorità.

46. Il limitato livello degli investimenti nel Servizio Idrico Integrato italiano è dovuto all'elevata **frammentazione del settore**. Dall'analisi dell'Osservatorio Valore Acqua sugli **856 bilanci** delle imprese presenti nel *database* Aida Bureau Van Dijk incluse nei codici Ateco 36 (Raccolta, trattamento e fornitura di acqua) e 37 (Gestione delle reti fognarie) nell'esercizio 2019, si evince come il comparto sia prevalentemente composto da **piccole imprese**²⁹, che numericamente pesano per l'**86,7%** sul totale delle imprese del settore ma contribuiscono solo marginalmente ai ricavi totali della filiera (**14,5%** del totale). Al contrario, le imprese con fatturato compreso tra 50 e 100 milioni di Euro costituiscono il **2,2%** degli operatori del settore e pesano per il **19,1%** dei ricavi totali generati, mentre le imprese con fatturato superiore a 100 milioni di Euro sono solo l'**1,3%** del totale delle aziende ma pesano per il **37%** dei ricavi.

²⁹ Dalla definizione dell'articolo 2 del Decreto Ministeriale 18/04/2005, per piccola impresa si intende un'azienda con un fatturato inferiore ai 10 milioni di Euro. La media impresa ha un fatturato compreso tra 10 e 50 milioni di Euro. La grande impresa ha un fatturato maggiore di 50 milioni di Euro. Per evidenziare maggiormente la rilevanza dimensionale all'interno di questa analisi sono state clusterizzate anche le aziende con fatturato superiore ai 100 milioni di Euro.

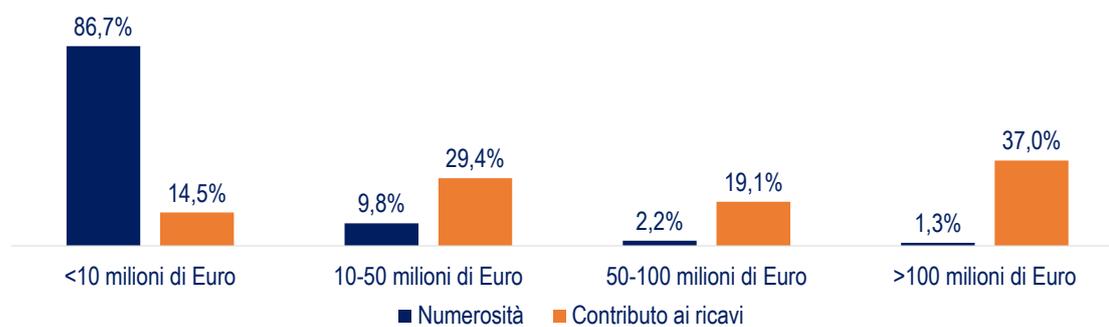


Figura 18. Numerosità e contributo ai ricavi delle aziende del Servizio Idrico Integrato per classe dimensionale di fatturato (% sul totale delle imprese e % sul totale dei ricavi del settore), 2019. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Aida Bureau Van Dijk, 2022.

47. I grandi gestori industriali (fatturato superiore a 100 milioni di Euro) registrano anche una maggiore propensione a investire nel settore, superiore del **+26%** rispetto alle medie imprese (fatturato tra 10 e 50 milioni di Euro) e del **+62%** rispetto ai piccoli operatori (fatturato minore di 10 milioni di Euro). Ciò si riflette anche sulle *performance* di servizio ottenute: le imprese con fatturato superiore a 100 milioni di Euro operanti nel Servizio Idrico Integrato, infatti, registrano una quota di perdite idriche nella rete di distribuzione pari al **31%**, 11 punti percentuali in meno rispetto alla media nazionale.

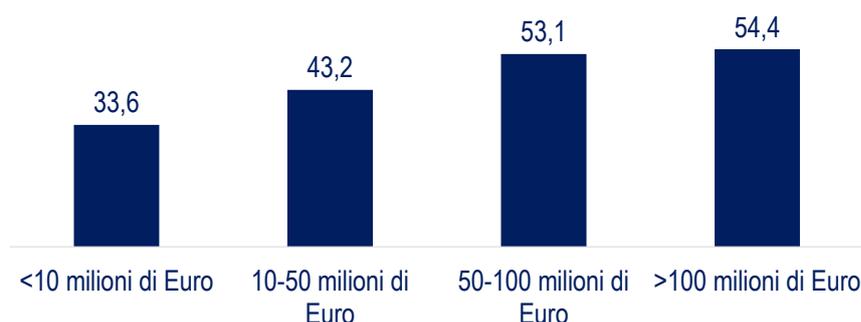


Figura 19. Investimenti nel Servizio Idrico Integrato suddivisi per classe dimensionale del gestore (Euro per abitante), 2019. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Utilitalia, 2022.

48. Oltre alla frammentazione del settore, il secondo motivo che spiega il livello ancora contenuto di investimenti nel Servizio Idrico Integrato è riconducibile alla **tariffa idrica**, che in Italia “finanzia” gli investimenti dei gestori con una quota del 78% sul totale del grado di copertura nel 2019. Nel quadriennio 2016-2019 gli investimenti nel settore sono stati di 11,9 miliardi di Euro, di cui **9 miliardi di Euro** sostenuti attraverso la tariffa e il resto attraverso fondi pubblici.
49. Come già accennato, ARERA è stata in grado di garantire una leva agli investimenti anche grazie alla decisione di adottare il principio tariffario del **full cost recovery** e di confermarlo nei nuovi metodi tariffari, compreso l'ultimo MTI-3 (Metodo Tariffario Idrico per il terzo periodo regolatorio) per l'orizzonte temporale 2020-2023. Il principio prevede la copertura integrale dei costi da parte dei gestori (investimenti compresi) attraverso la tariffa.
50. Con **2,11 Euro/m³**, l'Italia ha **una delle tariffe idriche più basse d'Europa**, la metà di quella francese e il 40% di quella tedesca. Anche per questo motivo, il livello di

investimenti per il miglioramento infrastrutturale del settore non riesce ad essere garantito e rafforzato dalla copertura tariffaria.

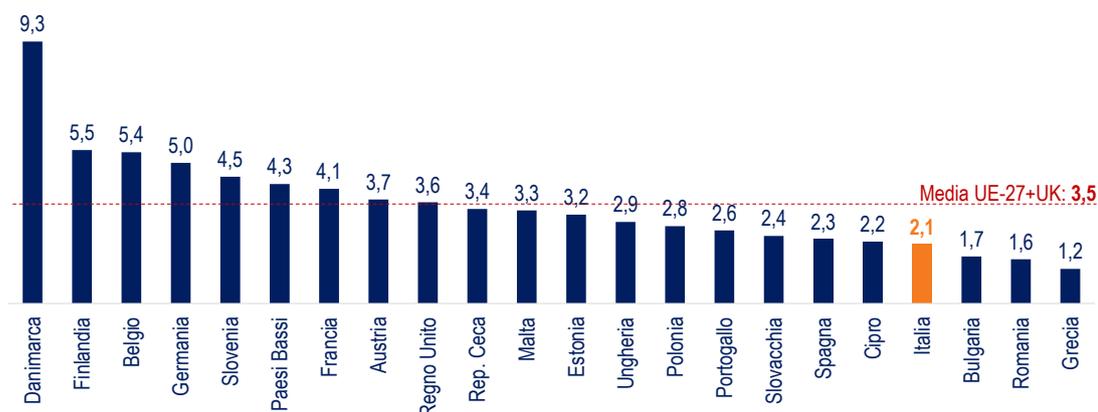


Figura 20. Tariffa idrica nei Paesi europei (Euro/m³), 2020. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati EurEau, 2022. N.B. Il dato non è disponibile per i Paesi dell'Unione Europea non riportati nel grafico.

L'incremento dei costi energetici come minaccia per le imprese del ciclo idrico esteso

A livello mondiale, il **prezzo spot del gas naturale** al TTF (il mercato di riferimento europeo per il gas naturale) è aumentato di oltre il **+560%** da gennaio 2021 a marzo 2022, mentre quello dell'energia elettrica di circa il **+490%**. Secondo i dati Istat e ARERA, malgrado gli interventi per calmierare l'aumento dei prezzi energetici, l'aumento per la famiglia tipo sarà del **+81,4%** per la bolletta dell'elettricità e del **+69,2%** per quella del gas nello stesso periodo.

Dinamiche simili sono da attendersi anche per le **imprese**: in media, la voce di costo energetico nei bilanci delle imprese del ciclo idrico esteso è **più che raddoppiata** nel corso del 2021 (2^a voce di costo complessiva). Questo incremento porterà a un impatto considerevole in termini di **minore Valore Aggiunto** generato dal comparto.

Gli impatti saranno ulteriormente esacerbati dalle conseguenze del **conflitto tra Russia** – da cui l'Italia si approvvigiona per una quota molto rilevante delle proprie forniture di gas, e **Ucraina**, territorio in cui queste forniture passano per raggiungere il Paese. Tale conflitto ha fatto incrementare i prezzi energetici a livelli storici: il prezzo del gas sul mercato di Amsterdam, **benchmark** per l'Europa continentale, è salito fino a **131,2 Euro al MWh** all'ultima data disponibile, dopo aver raggiunto il suo picco il 7 marzo 2022 (227,2 Euro al MWh). L'evoluzione del settore dipenderà in gran parte dalle sanzioni inflitte alla Russia, il più grande fornitore di gas naturale in Europa.

L'aumento dei costi energetici rappresenta un problema ad oggi non indirizzabile nel breve termine dagli operatori del servizio idrico. I gestori sono sottoposti a un regime di variazione tariffaria basata sul **budget aziendale dei 2 anni precedenti**: il nuovo schema tariffario (MTI3 2020-2023) fa riferimento a una struttura di costi del biennio 2018-2019, non paragonabile a quella attuale impattata.

Per calmierare questo effetto, ARERA ha consentito di adottare un aggiustamento del **25%** in tariffa 2022 rispetto all'incremento dei costi energetici sostenuti nell'anno dai gestori, una misura non ritenuta sufficiente dalla quasi totalità degli operatori nazionali del Servizio Idrico Integrato *partner* della Community Valore Acqua per l'Italia.

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati ARERA, Istat, Eurostat, REF Ricerche e altre fonti, 2022. N.B. I dati e la condizione del conflitto Russia-Ucraina sono aggiornati al 14 marzo 2022.

- Oltre a frenare lo sviluppo degli investimenti, una tariffa idrica contenuta rischia di **deresponsabilizzare il consumo** di acqua da parte dei cittadini italiani. Non solo il

Paese è tra i più idrovori d'Europa considerando i prelievi di acqua totali, ma è anche in vetta alla classifica dei consumi idrici a livello domestico: con un consumo di **220 litri per abitante al giorno**, l'Italia si posiziona infatti **1° Paese** a livello europeo in questo indicatore, contro una media europea di 165 litri.

Non è tutta buona l'acqua che luccica

Per quanto la qualità delle fonti idriche italiane sia tra le migliori d'Europa, persistono alcune situazioni da attenzionare.

Guardando alle fonti sotterranee, da cui si attinge la maggior quota di risorsa per uso potabile, un quarto dei corpi idrici non è considerato in un buono stato chimico, ovvero non soddisfa gli *standard* di qualità ambientale definiti dalla Commissione Europea in termini di presenza di nitrati e di sostanze attive nei pesticidi. Lo stesso si può dire per il 7% dei fiumi e il 10% dei laghi sul territorio nazionale.

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati ISPRA e Legambiente, 2022.

52. Ne è un confronto esemplificativo quello tra le città di Milano e Berlino. Nella capitale tedesca il consumo per abitante è pari a **114 litri al giorno**, con una spesa media ogni 100 m³ pari a **196 Euro**; a Milano, invece, i cittadini in media consumano più del doppio di acqua, **273 litri al giorno pro capite**, spendendo 9 volte di meno, poco più di **21 Euro** ogni 100 m³.
53. L'Italia può contare su un'acqua prelevata di **buona qualità**, poiché proveniente per l'**84,8%** da **fonti sotterranee**, che sono naturalmente protette e richiedono minori processi di trattamento per la sua potabilizzazione. Secondo questo indicatore, la qualità dell'acqua italiana è tra le migliori d'Europa.³⁰ Il Paese si posiziona inoltre al **2° posto** in Unione Europea per **bassa presenza di nitrato** nelle acque sotterranee, con un valore pari a **10,0 mg/litro** rispetto a una media europea pari a 25,3 mg/litro, a riprova della qualità dell'acqua di falda italiana.

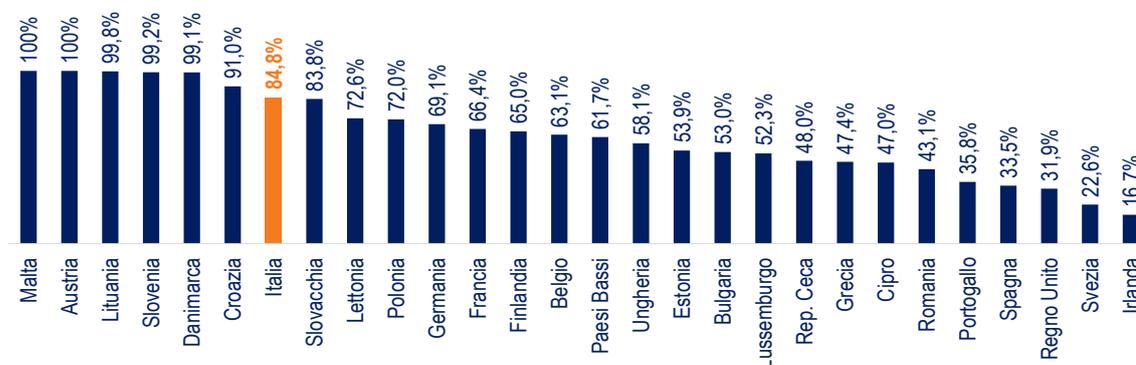


Figura 21. Prelievi di acqua da fonti sotterranee nei Paesi UE-27 e nel Regno Unito (% sul totale dei prelievi), 2019 o ultimo anno disponibile. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Istat e Eurostat, 2022.

54. Nonostante l'Italia possa contare su un'acqua di rete di elevata qualità, sicura e controllata, gli italiani **mostrano ancora un livello di fiducia medio-basso verso l'acqua del rubinetto**. Dalle evidenze della *survey* che la Community Valore Acqua per l'Italia ha sottoposto ad un campione rappresentativo di 1.000 cittadini italiani a

³⁰ La possibilità di un dato territorio di poter usufruire di acque sotterranee dipende soprattutto dalle sue caratteristiche idrogeologiche. È necessario attenzionare che – per quanto la condizione qualitativa di partenza sia favorevole – possano verificarsi casi di falde inquinate da sostanze di origine antropica, come riassunto nei dati del box di approfondimento in questa pagina.

ottobre 2021³¹, emerge che solo il **29,3%** dei cittadini beve abitualmente acqua del rubinetto. I motivi della scarsa fiducia variano a seconda dell'area geografica del Paese e sono riconducibili ad abitudini di consumo consolidate, alla percezione di insicurezza e controllo insufficiente, o alle caratteristiche di gusto e digeribilità.

55. L'acqua del rubinetto è pertanto una scelta secondaria per gli italiani rispetto all'acqua in bottiglia. Con 223 litri *pro capite* consumati all'anno, l'Italia è infatti **1° Paese in Europa e al mondo per consumi di acqua minerale in bottiglia**. La differenza con gli altri Paesi europei è molto ampia: basti pensare che gli italiani consumano il 67% di acqua in bottiglia in più degli spagnoli, secondi classificati in questo indicatore.

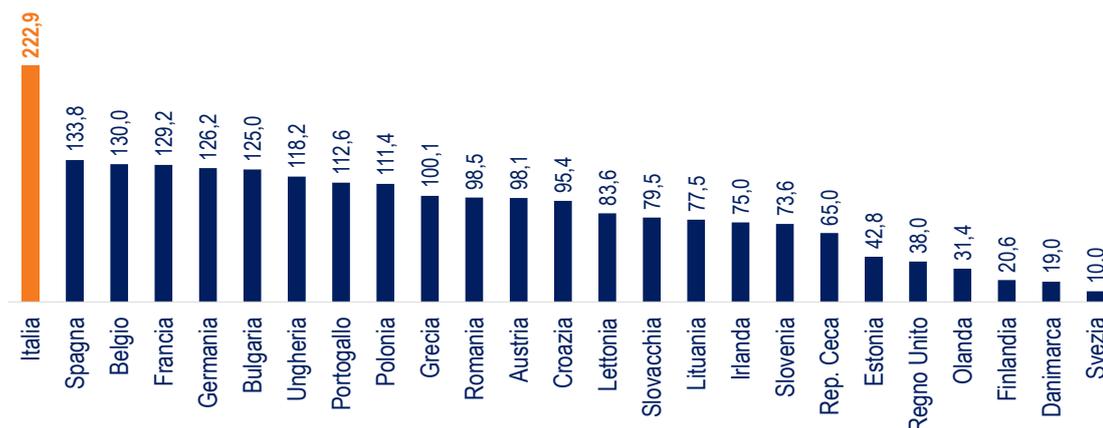


Figura 22. Consumi di acqua minerale in bottiglia nei Paesi dell'UE-27 + Regno Unito (litri *pro capite* all'anno), 2020. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati European Federation of Bottled Waters e Beverage Market Corporation, 2022.

56. Le “ombre” riassunte relative alla gestione della risorsa idrica in Italia fanno soprattutto riferimento alle fasi inerenti al Servizio Idrico Integrato. Ad oggi, si sconta una **carenza informativa** sulle altre fasi della filiera estesa dell'acqua, che deve essere colmata per assicurare un monitoraggio costante di tutti i fenomeni che impattano sul comparto.³²
57. La gestione dell'acqua in Italia non presenta solamente “ombre”, ma vanta anche **significativi punti di forza** su cui fare leva. In particolare, come verrà più dettagliatamente approfondito lungo la Parte 4 del Libro Bianco, il Paese può vantare **competenze e capacità brevettuale all'avanguardia** nelle tecnologie ambientali, in cui sono comprese quelle legate alla risorsa acqua. Con **75** richieste di brevetto nel campo delle tecnologie ambientali, l'Italia figura in **3ª posizione** a livello europeo (rispetto a una media europea di 32).
58. Alcune categorie di *focus* della ricerca italiana in campo idrico fanno riferimento a tecnologie di **purificazione** dell'acqua, **eliminazione di metalli e detriti** contenuti nella risorsa e metodi di **riciclo** e **trattamento delle acque reflue**.
59. Le competenze nella ricerca non si esauriscono con il tema brevettuale, ma si estendono

³¹ Si rimanda alla Parte 3 del Libro Bianco, “Qual è la percezione dei cittadini sul valore della risorsa acqua”, interamente dedicato alla *survey* ai cittadini italiani.

³² Si rimanda alla Proposta “Miglioramento della raccolta dati e diffusione della water footprint” nel decalogo delle proposte della terza edizione per ulteriori approfondimenti in merito.

anche alle **pubblicazioni scientifiche**: il Paese supera la media europea di citazioni per pubblicazioni legate all'acqua, con **23** citazioni per documento (9° Paese in Unione Europea, rispetto a una media di 20).

60. L'Italia inoltre può contare su una **filiera industriale rilevante**, in grado di generare un valore economico significativo sui territori di riferimento, mobilitare investimenti e attivare occupazione qualificata lungo tutte le diverse fasi della filiera estesa dell'acqua, come di seguito descritto.

2.2. IL VALORE DELLA FILIERA ESTESA DELL'ACQUA IN ITALIA E IL SUO CONTRIBUTO AL RILANCIO DEL PAESE

61. Nella prima edizione della Community Valore Acqua per l'Italia uno dei principali *output* prodotti dall'Osservatorio Valore Acqua è stata la **mappatura e ricostruzione della catena del valore estesa dell'acqua in Italia**, con lo scopo di qualificarne la rilevanza a livello economico-strategico. Si è trattato di un primo esercizio, mai realizzato fino a quel momento, di analisi e ricostruzione di tutte le attività economiche connesse al mondo dell'acqua in Italia, con l'obiettivo di fotografare lo stato dell'arte e dare **rappresentatività a tutta la filiera** estesa del Paese per la prima volta.
62. Nella seconda e terza edizione dell'iniziativa, questo cantiere progettuale è stato aggiornato e mantenuto con gli ultimi dati disponibili dai *database* di riferimento della Community³³ e affinando metodologicamente alcuni passaggi.
63. Gli obiettivi dell'attività di mappatura e ricostruzione sono stati:
- ricostruire in modo puntuale la **base industriale e tecnologica** legata ai settori che ruotano attorno alla risorsa acqua in Italia;
 - qualificare il **ruolo economico della filiera estesa dell'acqua** e dimensionarne il valore attuale e gli sviluppi ottenuti nell'orizzonte temporale di riferimento (ultimo decennio 2010-2019 pre-COVID) in Italia;
 - misurare a consuntivo (a 2 anni dall'inizio dell'emergenza) l'**impatto della crisi scaturita dalla pandemia COVID-19** sulle attività della filiera;
 - sostenere le **proposte d'azione** collegate allo sviluppo della filiera estesa dell'acqua formulate dalla Community Valore Acqua per l'Italia.

³³ I *database* principali utilizzati sono: Istat, Aida Bureau Van Dijk, Eurostat e Amadeus/Orbis Bureau Van Dijk.

La metodologia di ricostruzione della filiera estesa dell'acqua in Italia

La mappatura della filiera ha previsto la costruzione di una **base dati estesa e pluriennale in costante aggiornamento**, che rappresenta il primo tentativo mai realizzato di ricostruzione della catena del valore estesa dell'acqua in Italia. A oggi, non è infatti disponibile nelle banche dati nazionali e internazionali un unico agglomerato statistico riconducibile ai diversi comparti della filiera estesa dell'acqua (Servizio Idrico Integrato, fornitori di tecnologie e macchinari per il servizio idrico e tutte le attività economiche che hanno l'acqua come *input* produttivo primario).

La Community Valore Acqua per l'Italia ha realizzato un *database* proprietario contenente i dati delle **oltre 1,8 milioni di aziende italiane** che operano lungo la filiera dell'acqua, composto dai bilanci e dalle informazioni aggiornate all'ultimo anno disponibile (2020) relative a Valore Aggiunto e occupati, per un totale di oltre **60 milioni di osservazioni**. Si tratta del **primo database** contenente i dati pluriennali di tutte le aziende della filiera estesa dell'acqua del Paese.

La metodologia adottata da The European House - Ambrosetti per misurare il contributo di questi operatori economici ha seguito una logica **multidimensionale**:

- censimento dettagliato delle **categorie settoriali** di appartenenza, individuate attraverso un'analisi della classificazione delle attività economiche tramite i **codici Ateco** di Istat, risalendo al massimo livello di dettaglio disponibile (codici Ateco a 6 cifre);
- mappatura e analisi di tutti i **bilanci delle aziende della filiera estesa dell'acqua** appartenenti ai codici Ateco individuati, utilizzando il *database* Aida Bureau van Dijk;
- confronto dei dati cumulati per ogni singolo comparto della filiera, ricostruiti attraverso i bilanci delle imprese, con gli **agglomerati Istat** per i codici Ateco di riferimento ed eventuale rimodulazione di scostamenti mediante correlazioni statistiche sui *trend* di medio periodo;
- **manutenzione delle serie storiche** a seguito delle revisioni annuali dei *database* di riferimento;
- **reality check** dei dati ottenuti con le aziende *partner* della Community.

Per tutte le dimensioni di interesse (Valore Aggiunto, occupazione attivata e numero di imprese coinvolte) sono stati calcolati i **trend di medio periodo** (orizzonte temporale di 11 anni, dal 2010 al 2020).

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti, 2021.

64. Sono stati inclusi nel perimetro dell'analisi **tutti gli attori attivi lungo la catena del valore estesa dell'acqua in Italia**, le cui attività sono riconducibili a due macro-ambiti:
- gli operatori economici che utilizzano **l'acqua come input produttivo primario**: settore agricolo, industrie manifatturiere idrovore³⁴ e settore energetico;
 - le aziende che operano lungo il “**ciclo idrico esteso**”, che comprende le sette fasi del Servizio Idrico Integrato (captazione, potabilizzazione, adduzione, distribuzione, fognatura, depurazione e riuso) e tutti i produttori di *input* per le sue diverse fasi (*provider* di tecnologia e *software* e fornitori di macchinari, impianti e componenti).
65. La prima parte della filiera si caratterizza per il contributo della risorsa acqua quale *input* necessario al raggiungimento del risultato produttivo delle aziende. In sostanza, senza la risorsa idrica gli operatori all'interno di questo macro-comparto non potrebbero garantire il buon funzionamento del proprio *business*. Rientrano in questo ambito:
- il **settore agricolo**, che comprende tutte le attività di agricoltura irrigua (coltivazione di colture permanenti e non permanenti tramite irrigazione),

³⁴ Nei paragrafi successivi verrà illustrato nel dettaglio il criterio di selezione per le industrie idrovore e quale contributo forniscano al sistema manifatturiero del Paese.

agricoltura non irrigua (coltivazione di colture tramite acqua piovana) e l'allevamento di animali;

- le **imprese manifatturiere idrovore**, definite come quelle imprese che si caratterizzano per un'intensità di utilizzo³⁵ e/o un volume di prelievi idrici superiore alla media dell'industria manifatturiera nazionale;
 - il **settore energetico**, che include le attività di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica da diverse fonti, le attività di produzione, distribuzione e commercio di gas da diverse fonti e la fornitura di vapore e aria condizionata.
66. Il secondo macro-ambito della filiera estesa dell'acqua riguarda invece le attività più strettamente collegate alla gestione della risorsa acqua, dal suo prelievo per la distribuzione a cittadini e imprese, fino alla gestione del suo recupero o delle infrastrutture che abilitano il suo corretto funzionamento. Queste attività compongono il "**ciclo idrico esteso**", che include:
- le **sette fasi del Servizio Idrico Integrato**;
 - i **produttori di input per il Servizio Idrico Integrato** (*provider* di tecnologia e *software* e fornitori di macchinari, impianti e componentistica).
67. Il Servizio Idrico Integrato è l'insieme dei servizi legati alla gestione amministrativa dell'acqua, regolato normativamente e costituito da una serie di processi che permettono all'acqua di essere prelevata da diverse fonti di approvvigionamento, trattata e successivamente distribuita al settore civile e parte del settore industriale. Il Servizio Idrico Integrato si articola in sette fasi:
- **captazione**, definita come il processo di prelievo d'acqua dai cicli naturali, quali pozzi, falde, sorgenti, acqua di superficie;
 - **potabilizzazione**, ossia il trattamento dell'acqua per ripulirla da inquinanti o impurità grazie all'utilizzo di filtri o processi chimico-fisici;
 - **adduzione**, definita come il passaggio dai punti di prelievo dell'acqua potabile ai serbatoi, prima dell'immissione nella rete;
 - **distribuzione**, che prevede l'utilizzo di una rete acquedottistica che raggiunga gli utenti in abitazioni, esercizi commerciali, aziende o operatori del commercio all'ingrosso;
 - **fognatura**, che include la raccolta delle acque reflue di ritorno, quindi successive all'uso, nelle condotte fognarie, che la dirigono alla fase di depurazione³⁶;
 - **depurazione**, che include i processi meccanici, chimici e biologici per eliminare gli inquinanti dalle acque reflue e restituire – dopo accurati controlli qualitativi – la

³⁵ L'intensità di utilizzo rappresenta una misura del volume d'acqua necessario per generare 1.000 Euro di valore della produzione. È espressa in metri cubi di acqua su migliaia di Euro ed è calcolata come il rapporto tra i prelievi idrici e il valore della produzione.

³⁶ Le acque reflue si dividono in domestiche, che sono quelle provenienti da insediamenti di tipo residenziale, industriali, provenienti da edifici o installazioni in cui si svolgono attività commerciali o di produzione di beni e urbane, che rappresentano la combinazione di acque reflue domestiche, industriali e meteoriche di dilavamento convogliate in reti fognarie.

risorsa all'ambiente naturale tramite appositi impianti. In questa fase è inclusa anche l'attività di **trattamento e smaltimento dei fanghi** di depurazione, ovvero quei residui non più utilizzabili derivanti dai trattamenti depurativi, in cui si concentrano le sostanze organiche e inorganiche inquinanti rimosse dalle acque reflue;

- **riuso**, ossia il riutilizzo delle acque reflue e meteoriche recuperate sia nel comparto civile (per applicazioni di tipo urbano, ricreativo e – talvolta – domestico), sia in quello produttivo (per impieghi di tipo agricolo e industriale). In questa fase rientra inoltre la restituzione al reticolo idrico derivante dalle pratiche irrigue.³⁷

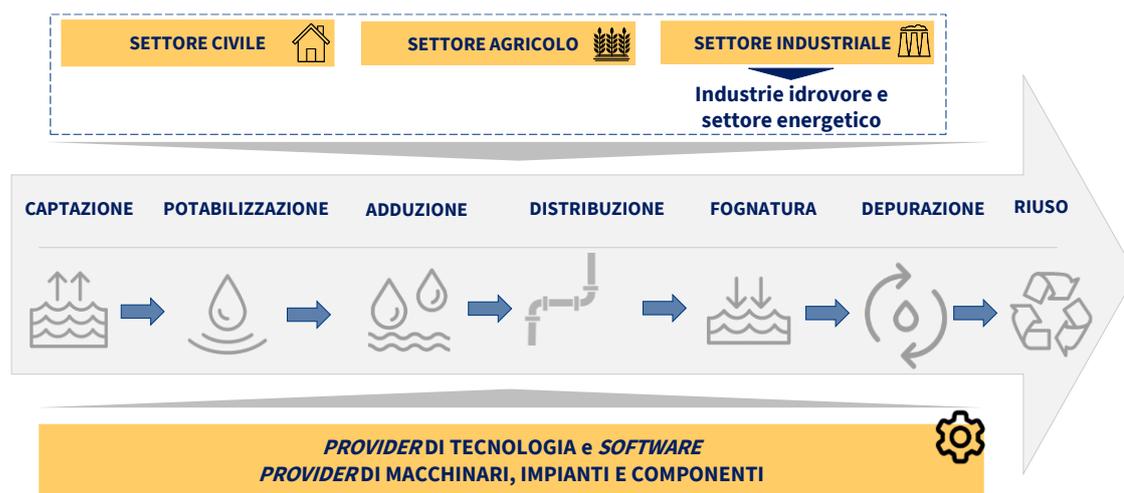


Figura 23. La filiera estesa dell'acqua. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti, 2022.

68. Il funzionamento, la manutenzione e l'aggiornamento tecnologico di tutte le fasi del Servizio Idrico Integrato sono assicurati dalle attività di diversi **produttori di input**, che offrono soluzioni tecnologiche e digitali, ma anche macchinari, impianti, attrezzature e componentistica agli operatori del ciclo idrico. Diverse categorie settoriali fanno parte di questo comparto:

- **provider di tecnologia e software.** Rientrano in questa categoria la produzione di impianti tecnologici e sistemi automatizzati per il trattamento delle acque reflue, la produzione di tecnologie per la desalinizzazione, la produzione di tecnologie per il recupero e il

Il calcolo del “coefficiente acqua” per i produttori di input

Mentre per le sette fasi del Servizio Idrico Integrato è stato possibile risalire ai bilanci delle diverse aziende grazie alle banche dati nazionali – in quanto la corrispondenza con i codici Ateco era 1:1, dall'approfondimento dei codici Ateco dei fornitori di *input* non è stato metodologicamente possibile isolare il contributo specifico della risorsa acqua. Spesso si tratta di aziende che producono beni e/o servizi per una pluralità di settori diversi e non solo per il Servizio Idrico Integrato. Per queste aziende, in collaborazione con le aziende *partner* della Community Valore Acqua per l'Italia e tramite *desk analysis*, è stato ricostruito un “coefficiente acqua” da applicare ai diversi settori in analisi e diversificato per classe dimensionale delle imprese.

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti, 2022.

³⁷ Al netto dei riusi effettuati dai gestori del Servizio Idrico Integrato (trattamento delle acque reflue per renderle qualitativamente idonee al riuso secondo quanto disposto dalle norme vigenti, con particolare riferimento al nuovo Regolamento UE 741/2020), le altre parti delle filiere di riuso restano escluse dalle competenze dei gestori e rientrano nelle competenze dei soggetti utilizzatori.

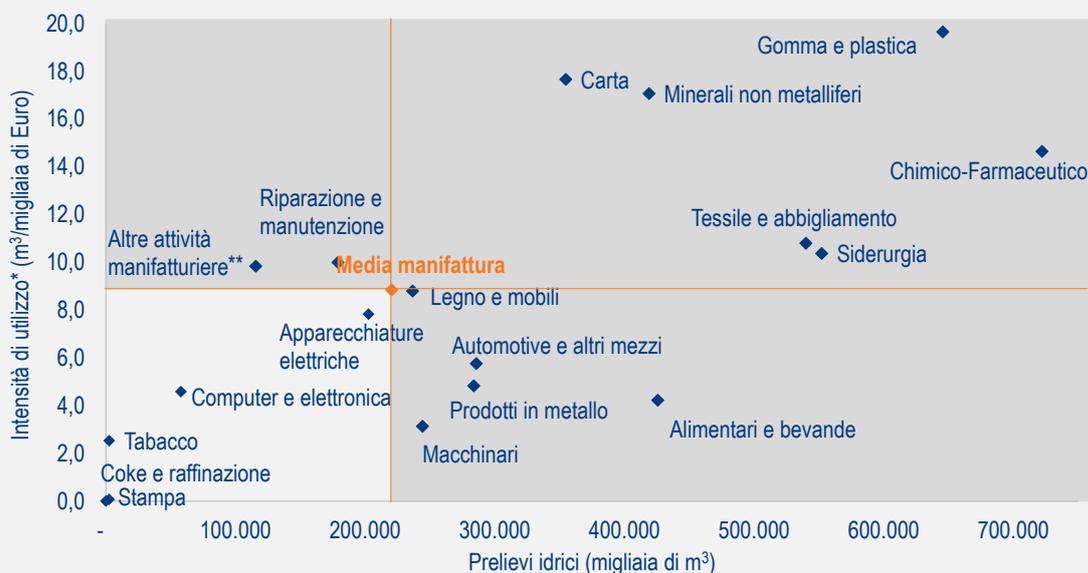
filtraggio dell'acqua piovana, la produzione di *smart meter* e altri contatori d'acqua, la realizzazione di sensori di monitoraggio delle perdite, della qualità delle acque e della sicurezza infrastrutturale e infine la produzione di sistemi *software* e interfacce per sistemi integrati di telecontrollo;

- **produttori di macchinari, impianti e componenti.** Questa categoria include la fabbricazione di apparecchiature fluidodinamiche, la costruzione di opere di pubblica utilità per il trasporto dei fluidi, la fabbricazione di apparecchi per depurare e filtrare liquidi per uso non domestico, la produzione di impianti per la spillatura di acqua e erogatori di acqua di rete per abitazioni private, uffici e spazi commerciali, la produzione di impianti per la spillatura di *soft drink* e la fabbricazione di altro materiale meccanico per il settore idrico.
69. I risultati dell'attività metodologica di mappatura e ricostruzione della filiera sopra descritta raffigurano un **comparto chiave per la competitività industriale del Paese**, caratterizzato da una crescita costante nell'ultimo decennio e da una importante resilienza complessiva all'emergenza COVID-19.
70. Partendo dalle attività che utilizzano l'acqua come *input* produttivo primario, emerge come il **settore agricolo** fornisca un contributo rilevante alla generazione del valore della filiera. In Italia, l'**85% delle coltivazioni alimentari è irriguo** e non potrebbe esistere senza il contributo della risorsa acqua, utilizzata per l'attività primaria di irrigazione delle colture. In altre parole, l'acqua di qualità e sicura è un **input produttivo fondamentale** per le eccellenze dell'agroalimentare italiano, esportate in tutto il mondo.
71. L'acqua è *input* primario di **1,5 milioni di imprese** agricole, che nel 2020 hanno generato **32,9 miliardi di Euro di Valore Aggiunto** (-3,8% rispetto al 2019) e occupato **940.100 lavoratori** (un valore simile a quello dell'anno precedente).
72. Il secondo comparto che utilizza acqua come *input* produttivo primario è quello **manifatturiero**, dove una importante quota di industrie necessita di acqua per il corretto funzionamento degli impianti e dei processi produttivi.

La metodologia di identificazione delle industrie idrovore

Le industrie manifatturiere idrovore sono il secondo principale comparto in cui la risorsa acqua funge da *input* primario, abilitando il funzionamento delle operazioni produttive chiave all'interno degli stabilimenti.

Un'attività industriale si definisce idrovora quando raggiunge un **volume di prelievi** in termini assoluti e/o un'**intensità di utilizzo** della risorsa idrica rispetto al valore della produzione superiore alla **media manifatturiera**.



(*) L'intensità di utilizzo è calcolata come il rapporto tra i prelievi idrici e il valore della produzione. È espressa in m³ di acqua su migliaia di Euro e rappresenta una misura del volume d'acqua necessario per generare 1.000 Euro di valore della produzione. (**) Il settore «altre attività manifatturiere» include: fabbricazione di gioielli, strumenti musicali, articoli sportivi, strumenti e forniture mediche e dentistiche.

Figura 24. Prelievi idrici e intensità di utilizzo della risorsa idrica per settore manifatturiero (migliaia di m³ e m³/migliaia di Euro), 2018 o ultimo anno disponibile. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Istat, 2022.

73. Nel 2020, in Italia ci sono circa **350.000 imprese manifatturiere idrovore**, che hanno prodotto **216,8 miliardi di Euro di Valore Aggiunto** (in calo del -8,7% nell'anno pandemico rispetto al 2019) e occupano **3,4 milioni di persone** (-4,6% rispetto al 2019).
74. Il terzo comparto idrovoro in questa categoria è quello **energetico**. Come ha messo in luce il primo capitolo del Libro Bianco, energia e acqua sono strettamente connesse perché tramite la risorsa idrica è possibile facilitare il processo di transizione energetica del Paese verso energie più pulite (su tutte, l'idroelettrico, ma anche l'idrogeno). Non solo, l'acqua è una risorsa essenziale per assicurare che i processi di produzione energetica oggi in atto funzionino correttamente.
75. Il settore energetico nel 2020 conta oltre **8.000 imprese**, che hanno generato un Valore Aggiunto pari a **23,5 miliardi di Euro** (in calo del -8,6% rispetto al 2019) occupando **90.600 persone** (cresciute del +0,5% rispetto al 2019).

1,5 milioni imprese agricole	~350.000 imprese manifatturiere idrovore	>8.000 imprese del settore energetico
€32,9 miliardi di Valore Aggiunto (-3,8% vs. 2019)	€216,8 miliardi di Valore Aggiunto (-8,7% vs. 2019)	€23,5 miliardi di Valore Aggiunto (-8,6% vs. 2019)
940.100 occupati (= vs. 2019)	3,4 milioni di occupati (-4,6% vs. 2019)	90.600 occupati (+0,5% vs. 2019)

Figura 25. Dati chiave dei settori per cui l'acqua rappresenta un *input* produttivo primario (valori assoluti e Euro e variazione % vs. 2019), 2020. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Istat e Aida Bureau Van Dijk, 2022.

76. Oltre a essere *input* chiave per l'operatività di settori strategici per il Paese, l'acqua è il **core business** di filiere industriali e di servizi inclusi nel Servizio Idrico Integrato e dei settori che forniscono macchinari, impianti e tecnologie per il suo funzionamento. L'insieme di questi due macro-comparti è annoverabile all'interno del **ciclo idrico esteso**.
77. Nel decennio pre-COVID, il ciclo idrico esteso ha ottenuto una *performance* di crescita costante sia a livello economico che occupazionale. Nel 2019, il comparto ha realizzato un Valore Aggiunto pari a 8,9 miliardi di Euro, con un tasso medio annuo di crescita³⁸ del **+4,6%** nel periodo 2010-2019, rispettivamente **7 e 46 volte superiore** alla crescita della manifattura e al PIL del Paese. La **crisi pandemica** ha colpito anche il ciclo idrico esteso: il Valore Aggiunto del comparto è calato del **-7,8%** rispetto al 2019, riportando il valore ai livelli del 2016, pari a **8,3 miliardi di Euro**. Il settore ha comunque dimostrato **maggiore resilienza** rispetto al calo medio della manifattura (-11,4%) e del PIL del Paese (-8,9%) nell'anno. Nel complesso, nel periodo 2010-2020 il settore ha avuto un tasso di crescita medio annuo del **+3,3%**, contro un calo della manifattura del **-0,6%** e del PIL del **-0,7%**.

³⁸ Tasso medio annuo di crescita composto.

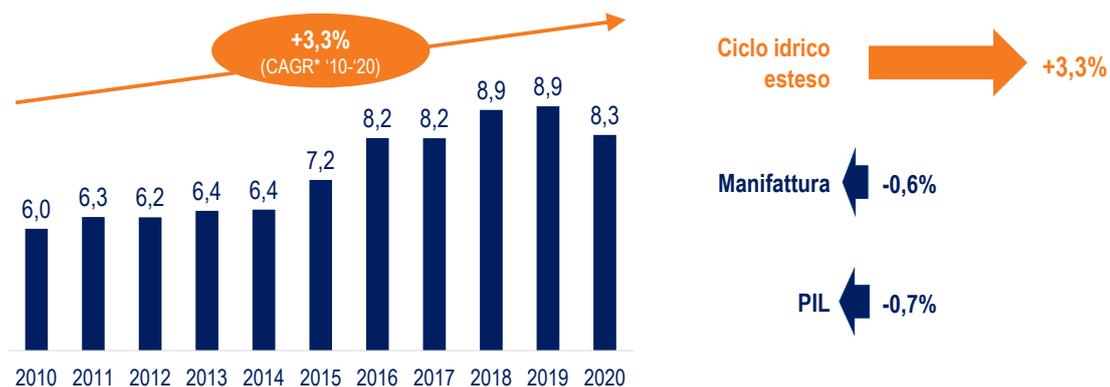


Figura 26. Valore Aggiunto del ciclo idrico esteso in Italia e *benchmarking* con manifattura e PIL italiano (miliardi di Euro e CAGR*), 2010-2020. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Istat e Aida Bureau Van Dijk, 2022.³⁹ (*) CAGR: tasso medio annuo di crescita composto.

78. La rilevanza del ciclo idrico esteso nel 2020 in termini di Valore Aggiunto è pari o superiore a importanti settori economici del Paese: il comparto raggiunge un ammontare pari all'**83%** del Valore Aggiunto dell'industria **farmaceutica**, uguale a quello del settore dell'**abbigliamento** e 1,9 volte superiore a quello dell'industria delle **bevande** (incluso il vino).

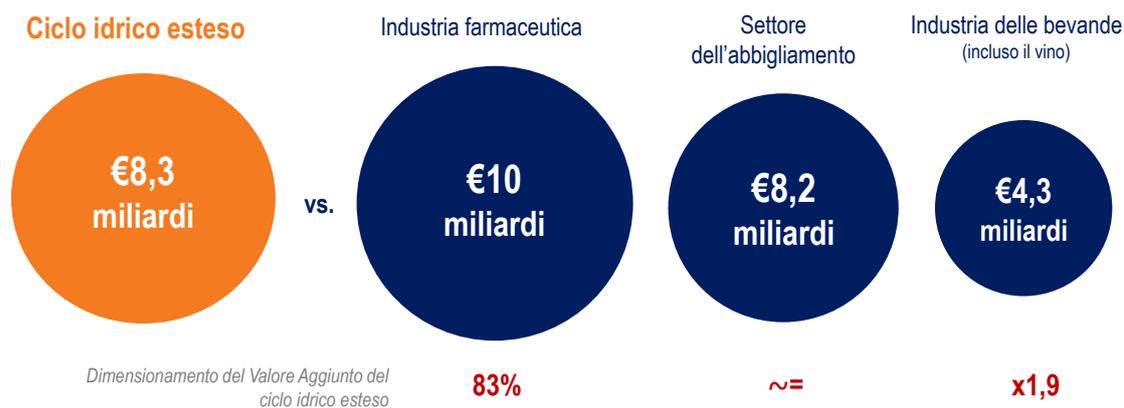


Figura 27. Valore Aggiunto del ciclo idrico esteso e confronto con alcuni settori economici selezionati in Italia (miliardi di Euro), 2020 o ultimo anno disponibile. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Istat e Aida Bureau Van Dijk, 2022.

79. Anche sotto il profilo dell'**occupazione**, il ciclo idrico esteso ha visto una crescita significativa nel decennio pre-COVID, con un tasso medio annuo del **+1,6%**, 5 volte superiore rispetto alla media del Paese e con segno opposto rispetto alla *performance* della manifattura italiana. Nel 2019, gli occupati del comparto sono quasi **93mila**, circa 20mila in più rispetto al 2014 (punto di minimo del decennio). La crescita occupazionale del ciclo idrico esteso è proseguita anche nell'anno pandemico, in cui il comparto ha fatto registrare un **+0,8%** di occupati, pari a **oltre 700 persone in più** rispetto al 2019. La *performance* è ancora più significativa se confrontata con l'andamento dell'occupazione nel 2020 della manifattura (-5,2%) e del Paese (-2,1%). Complessivamente, il tasso annuo

³⁹ I dati delle serie storiche presenti nei grafici di questa sezione potrebbero differire rispetto alle edizioni precedenti del Libro Bianco della Community Valore Acqua per l'Italia a seguito dell'aggiornamento annuale dei dati da parte di Istat.

di crescita degli occupati del ciclo idrico esteso è in media del **+1,5%** nel periodo 2010-2020, contro una media del Paese del **+0,1%** e una contrazione della manifattura del **-0,6%**.

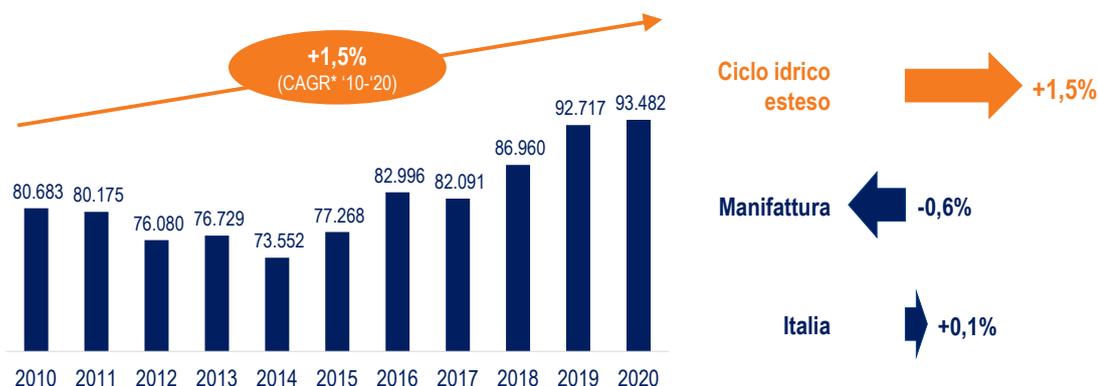


Figura 28. Occupati del ciclo idrico esteso in Italia e *benchmarking* con manifattura e PIL italiano (numero e CAGR*), 2010-2020. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Istat e Aida Bureau Van Dijk, 2022. (*) CAGR: tasso medio annuo di crescita composto.

80. Il ciclo idrico esteso sostiene un'occupazione significativa rispetto ad altre filiere chiave del Paese: il comparto occupa il **15%** di persone in più dell'intero settore **energetico**, il **40%** in più dell'industria **farmaceutica** e **2,2** volte la forza lavoro dell'industria delle **bevande** (incluso il vino).



Figura 29. Occupati del ciclo idrico esteso e confronto con alcuni settori economici selezionati in Italia (numero), 2020 o ultimo anno disponibile. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Istat e Aida Bureau Van Dijk, 2022.

81. La produttività è una delle chiavi del successo di un'impresa, di una filiera industriale e del tessuto economico di un Paese. Il ciclo idrico esteso è capace di raggiungere livelli di **produttività** molto elevati e in crescita, in controtendenza con le *performance* dei *benchmark* di riferimento. Con **88.300 Euro di Valore Aggiunto prodotti per addetto**, il ciclo idrico esteso ha una produttività **1,5 volte superiore** alla manifattura e alla media delle imprese del Paese. Un indicatore cresciuto del **+19,4%** nel periodo 2010-2020, in confronto al **-7,9%** della manifattura e al solo **+0,4%** del Paese.

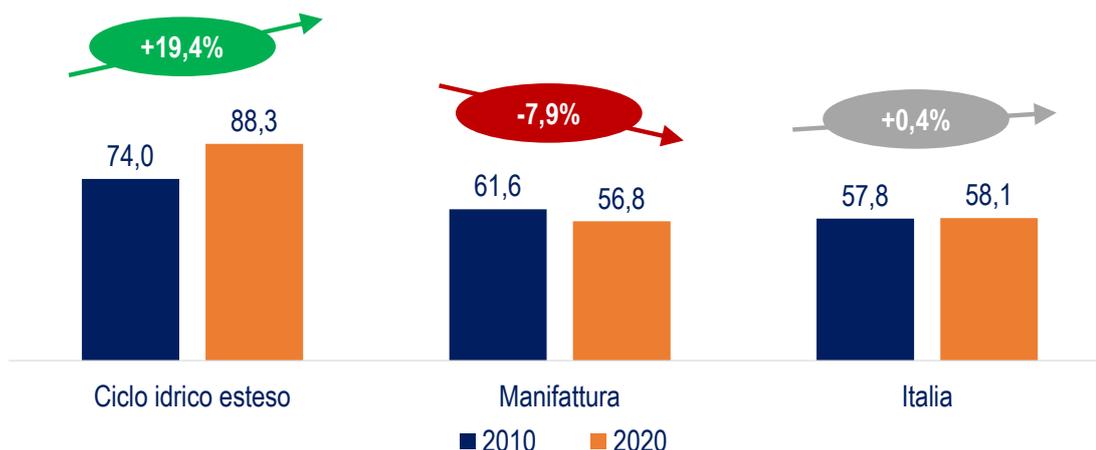


Figura 30. Produttività del ciclo idrico esteso in Italia e benchmarking (Valore Aggiunto in '000 Euro per addetto e variazione %), 2020 vs. 2010. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Istat e Aida Bureau Van Dijk, 2022.

82. Nel complesso, il ciclo idrico esteso si dimostra anche nel 2020 un comparto chiave per la competitività industriale del Paese, confermando una buona **dinamicità**, elevati livelli di **produttività** e una importante **resilienza**.
83. Integrando il valore generato dalla filiera *core* composta dalle aziende del ciclo idrico esteso a quello prodotto dalle attività più idrovore del Paese è possibile quantificare il contributo della risorsa idrica alla generazione di Valore Aggiunto – e quindi di PIL – in Italia, esulando da un principio generale secondo il quale “*senza acqua non può esserci vita*” e contestualizzando l’effettiva funzione della risorsa all’interno di un sistema economico complesso.
84. Nel 2020, l’acqua è stata l’elemento abilitante per la generazione di **281,5 miliardi di Euro** di Valore Aggiunto in Italia. In altre parole, senza la risorsa acqua il **17% del PIL italiano** non potrebbe essere generato.

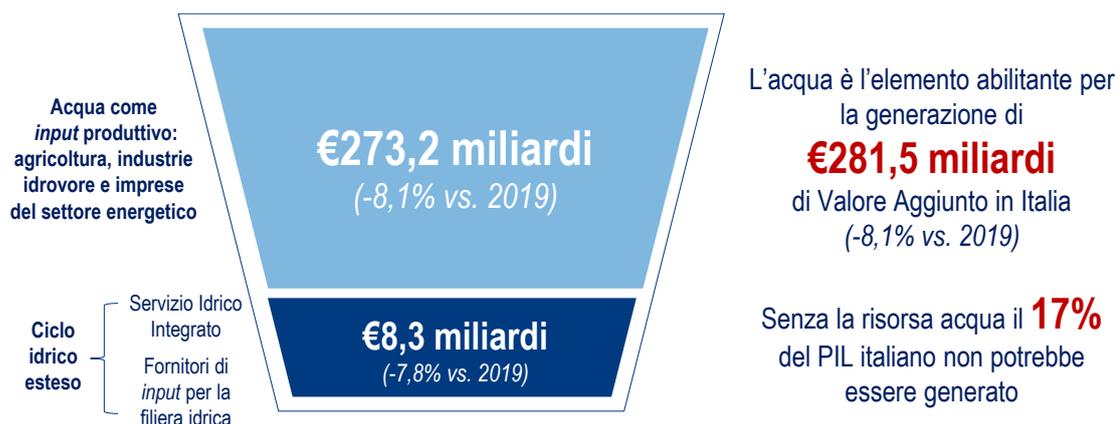


Figura 31. Valore Aggiunto generato dalla filiera estesa dell’acqua in Italia, 2020. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Istat e Aida Bureau Van Dijk, 2022.

85. Il Valore Aggiunto generato dalla filiera estesa dell’acqua è paragonabile a quello prodotto da importanti economie mondiali: è superiore rispetto al **PIL del Sud Africa** (+6%), 20% maggiore rispetto a quello della **Finlandia**, 40% superiore a quello del **Portogallo** e 70% superiore a quello della **Grecia**.

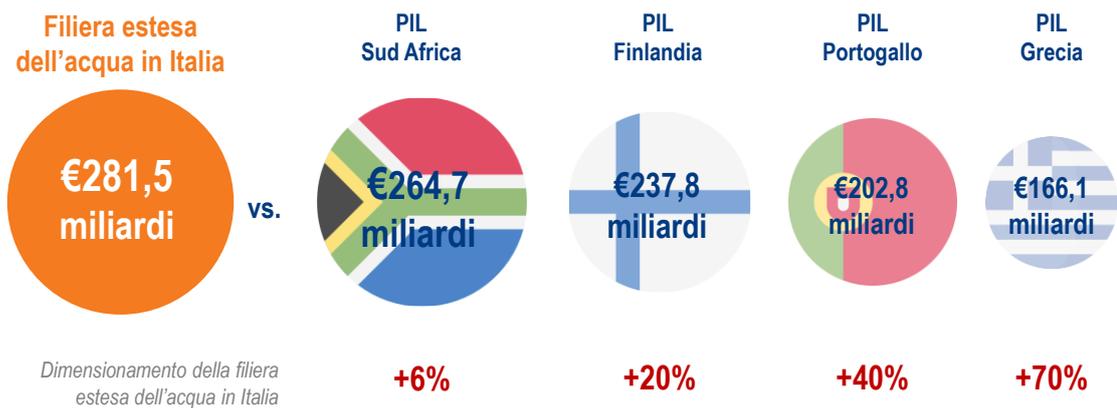


Figura 32. Valore Aggiunto generato dalla filiera estesa dell'acqua in Italia e confronto con il PIL di alcuni Paesi mondiali (miliardi di Euro), 2020. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Istat, Aida Bureau Van Dijk e World Bank, 2022.

86. La mappa di seguito presentata in Figura 33⁴⁰ fornisce un quadro di sintesi del valore generato dalla filiera estesa dell'acqua in Italia complessivamente e lungo tutte le sue fasi.

⁴⁰ La seguente Figura di sintesi sul valore generato dalla filiera estesa dell'acqua in Italia è raffigurata nel foglio A3 in allegato al presente Libro Bianco.

COMMUNITY VALORE ACQUA PER L'ITALIA

SCENARI, STRATEGIE E POLICY PER LA FILIERA DELL'ACQUA IN ITALIA E L'OTTIMIZZAZIONE DEL SUO SVILUPPO

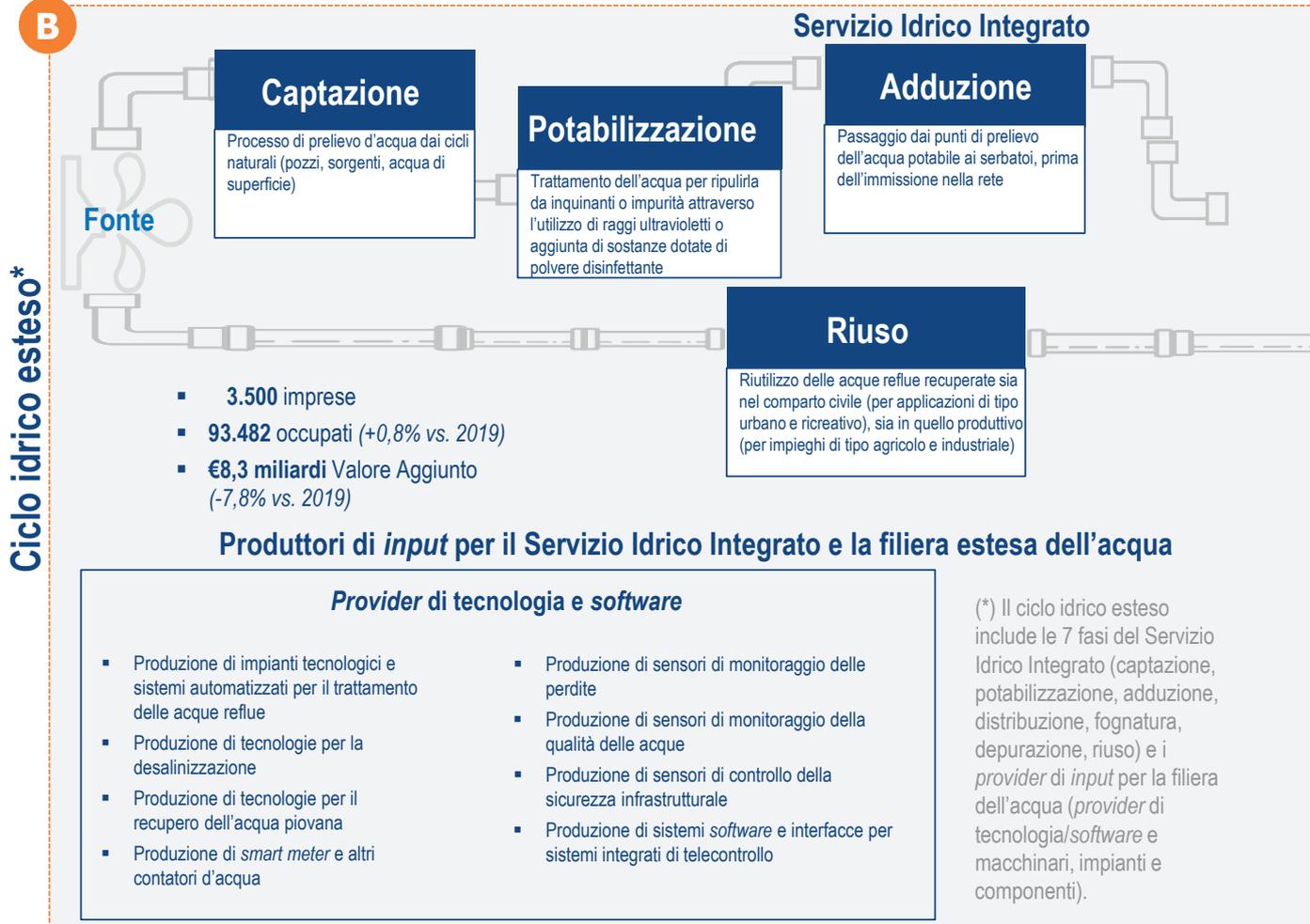
MAPPATURA DELLA FILIERA ESTESA DELL'ACQUA IN ITALIA

A

Ambiti di attività che utilizzano l'acqua come *input* produttivo primario

<p>Agricoltura</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Coltivazione di colture agricole non permanenti (es. cereali, riso e ortaggi) tramite irrigazione ▪ Coltivazione di colture permanenti (es. uva, frutta e agrumi) tramite irrigazione ▪ Coltivazione di colture tramite acqua piovana (agricoltura non irrigua) ▪ Allevamento di animali 	<p>Il settore agricolo coinvolge:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,5 milioni imprese ▪ 940.100 occupati (= vs. 2019) ▪ €32,9 miliardi Valore Aggiunto (-3,8% vs. 2019) 	<p>Manifattura</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Chimico-farmaceutica ▪ Gomma e plastica ▪ Carta ▪ Prodotti non metalliferi ▪ Tessile e abbigliamento ▪ Siderurgia ▪ Alimentari e bevande ▪ Macchinari ▪ Prodotti in metallo ▪ Automotive e altri mezzi ▪ Legno e mobili ▪ Riparazioni e manutenzione ▪ Altre industrie manifatturiere* 	<p>Le industrie manifatturiere più «idrovore»** rappresentano:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 350.452 imprese ▪ 3,4 milioni occupati (-4,6% vs. 2019) ▪ €216,8 miliardi Valore Aggiunto (-8,7% vs. 2019) <p><small>(*) Il settore «Altre manifatture» include fabbricazione di gioielleria, di strumenti musicali, di articoli sportivi, di strumenti e forniture mediche e dentistiche. (**) Sono state considerate «idrovore» quelle imprese manifatturiere che si caratterizzano per un'intensità di utilizzo e prelievi idrici sopra la media del settore manifatturiero.</small></p>
---	--	--	---

B



L'acqua è l'elemento abilitante per la generazione di **€281,5 miliardi di Valore Aggiunto** in Italia (-8,1% vs. 2019) **Senza la risorsa acqua il 17% del PIL italiano non potrebbe essere generato**

Settore energetico

- Produzione di energia elettrica
- Trasmissione di energia elettrica
- Distribuzione di energia elettrica
- Produzione di gas
- Distribuzione di combustibili gassosi mediante condotte
- Commercio di gas distribuito mediante condotte
- Fornitura di vapore e aria condizionata

Il settore energetico rappresenta:

- **8.181** imprese
- **90.600** occupati (+0,5% vs. 2019)
- **€23,5 miliardi** Valore Aggiunto (-8,6% vs. 2019)

€273,2 miliardi di Valore Aggiunto non potrebbero essere generati senza la risorsa acqua (-8,1% vs. 2019)

Distribuzione

Utilizzo di una rete acquedottistica che raggiunga gli utenti (abitazioni, esercizi commerciali, aziende o il settore del commercio all'ingrosso)

Fognatura

Raccolta delle acque reflue (di ritorno, successive all'uso) nelle condotte fognarie, che la dirigono alla fase di depurazione

Depurazione

Processi meccanici, chimici e biologici per eliminare degli inquinanti e restituire – dopo accurati controlli – l'acqua all'ambiente naturale dopo il suo utilizzo tramite appositi impianti

Produttori di macchinari, impianti e componenti

- Fabbricazione di apparecchiature fluidodinamiche
- Costruzione di opere di pubblica utilità per il trasporto dei fluidi
- Fabbricazione di apparecchi per depurare e filtrare liquidi per uso non domestico
- Produzione di impianti per la spillatura di acqua, dispenser ed erogatori di acqua per case e uffici
- Produzione di impianti per la spillatura di soft drink
- Fabbricazione di altro materiale meccanico

8,3 miliardi di Euro di Valore Aggiunto non potrebbero essere generati senza la risorsa acqua (-7,3% vs. 2019)

N.B. Dati riferiti all'anno 2020 e variazione % vs. 2019

Figura 33. Mappa di sintesi della filiera estesa dell'acqua in Italia. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Istat e Aida Bureau Van Dijk, 2022.

2.3. LE DIFFORMITÀ NELLA GESTIONE DELL'ACQUA IN ITALIA: IL *WATER SERVICE DIVIDE* TRA I TERRITORI

87. La fotografia della situazione attuale nella gestione della risorsa idrica e del contributo della sua filiera estesa alla creazione di valore raffigurate nelle due precedenti sezioni presentano una condizione generale del Paese nel comparto idrico che si può definire “**a luci e ombre**”. La *performance* complessiva nazionale è dettata dalla somma di tante attività, servizi, investimenti e iniziative territoriali portati avanti a livello locale da tutti gli operatori coinvolti nella filiera sopra illustrata.
88. La gestione della risorsa idrica in Italia e le *performance* a questa associata non possono prescindere dall'indirizzo e dal superamento del fenomeno del ***Water Service Divide***, ovvero il **divario nello stato del servizio idrico** (e conseguente grado di soddisfazione degli utilizzatori) tra i diversi territori italiani, soprattutto **tra Nord e Sud** del Paese, ferma restando la presenza anche al Sud di alcuni operatori ben strutturati e già in linea con gli *standard* di servizio richiesti da ARERA.
89. Il *Water Service Divide* si concretizza in vincoli amministrativi e di *governance*. Il divario è prevalentemente attribuibile a:
- **caratteristiche idrografiche** del territorio, non rispecchiate dai confini amministrativi dei bacini idrografici;
 - ***governance frammentata***, riconducibile a un numero limitato dei gestori industriali e alla pervasiva presenza di enti locali.

La metodologia di analisi del *Water Service Divide* dell'Osservatorio Valore Acqua

L'analisi del fenomeno del *Water Service Divide* tra i territori italiani ha indagato tre aspetti, tra loro strettamente connessi:

- la **struttura industriale** e la ***governance*** delle aziende del ciclo idrico esteso, in cui è stato misurato il dimensionamento medio e la distribuzione territoriale delle imprese nei diversi territori, oltre ad aver indagato le differenti caratteristiche di *governance* dove le aziende operano;
- le ***performance*** industriali delle aziende del ciclo idrico esteso, in cui sono stati misurati il fatturato, il Valore Aggiunto e gli occupati delle imprese per localizzazione geografica, i loro investimenti *pro capite* e le modalità di finanziamento degli stessi;
- la **qualità del servizio** offerto ai cittadini, in cui sono stati esplicitati il grado di soddisfazione delle famiglie verso i servizi erogati, gli indicatori di irregolarità del servizio e la *performance* di perdite idriche.

L'analisi ha coinvolto i codici Ateco inclusi nelle analisi del ciclo idrico esteso (si rimanda alla Parte 2.2, “*Il valore della filiera estesa dell'acqua in Italia e il suo contributo al rilancio del Paese*”, per ulteriori approfondimenti), utilizzando le stesse 856 aziende definite per le analisi dei dati di bilancio. Le quantificazioni sono state effettuate **a livello regionale** e fornendo di volta in volta le medie degli indicatori analizzati per **macro-area geografica** (Nord, Centro, Sud e Isole).

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti, 2022.

90. Dall'elaborazione realizzata dall'Osservatorio Valore Acqua emergono “due Italie”. *In primis*, **più della metà** delle oltre **3.500 imprese industriali** del ciclo idrico esteso

(56,8%) è distribuita nel Nord Italia, mentre poco più di un quarto opera nel Sud e nelle Isole.

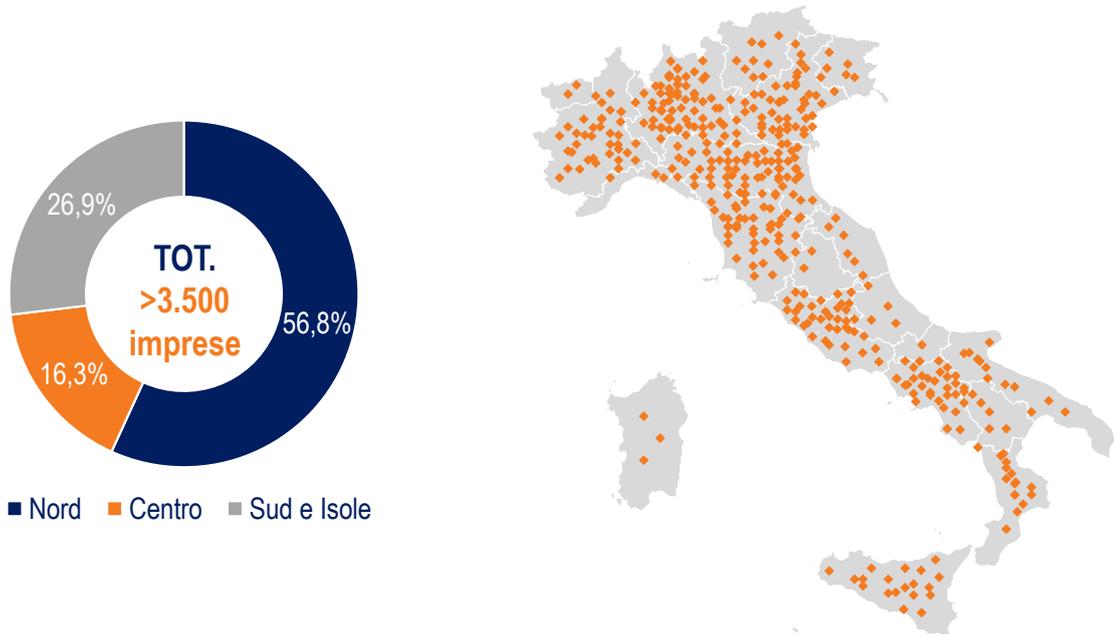


Figura 34. Distribuzione territoriale delle imprese industriali del ciclo idrico esteso (% sul totale delle imprese), 2019. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Istat e Aida Bureau Van Dijk, 2022. N.B. I puntini nella Figura a destra sono stati rappresentati in proporzione alle diverse aziende presenti nelle Regioni italiane. Un puntino equivale a 20 aziende. La mappatura include solo le imprese industriali e non le gestioni in economia, in quanto sono dati non presenti sui database dei bilanci.

91. Non solo la distribuzione delle imprese è superiore nel Nord Italia, ma anche la loro dimensione media: il fatturato per impresa delle aziende del settore nel Nord del Paese è pari a **5,8 milioni di Euro, oltre 4 volte superiore** a quello del Mezzogiorno (1,4 milioni di Euro). La media delle Regioni del Centro si posiziona leggermente sotto a quella nazionale, pari a **4,4 milioni di Euro** per impresa.
92. La differenza tra le Regioni con le aziende mediamente più grandi (Liguria e Friuli-Venezia Giulia, con 8,7 milioni di Euro di fatturato medio per impresa) e quelle con le aziende più piccole (Sardegna e Molise, con 400mila Euro) è di circa **22 volte**.

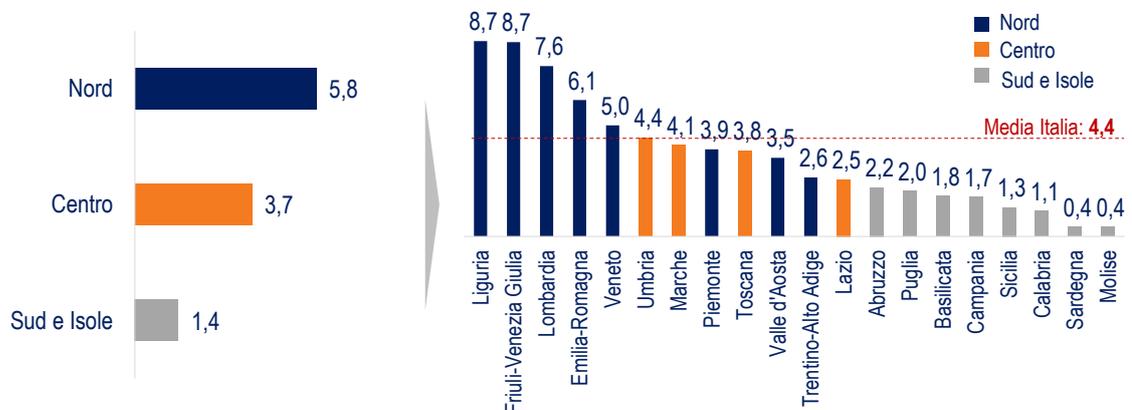


Figura 35. Fatturato per impresa nel ciclo idrico esteso per macro-area e Regione italiana (milioni di Euro per impresa), 2019. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Istat e Aida Bureau Van Dijk, 2022.

93. Il divario si registra anche considerando gli **occupati per impresa**, che vede la media del Nord (21,6 addetti per impresa) superare di **quasi 3 volte** quella del Mezzogiorno (8,1 addetti per impresa). L'occupazione media per impresa del ciclo idrico esteso in Italia è pari a 17,7 addetti. Il Friuli-Venezia Giulia è la Regione con il più alto numero di addetti per impresa, pari a 32,1, un valore **11 volte maggiore** rispetto al Molise (2,9 addetti), ultima Regione italiana.

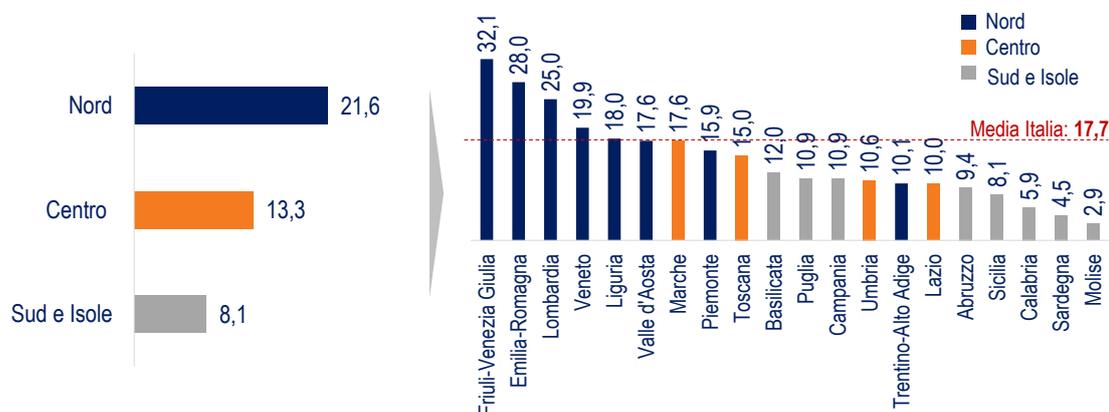


Figura 36. Occupati per impresa nel ciclo idrico esteso per macro-area e Regione italiana (addetti per impresa), 2020. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Istat e Aida Bureau Van Dijk, 2022.

94. Si osserva un **gap** territoriale rilevante anche in termini di **Valore Aggiunto**. A livello assoluto, le aziende operanti nelle Regioni del Nord generano quasi **3/4 del PIL** del comparto, contro il **14,1%** di quelle del Centro e l'**11,6%** di quelle del Sud.
95. In media, le imprese del ciclo idrico esteso in Italia raggiungono un Valore Aggiunto di **1,7 milioni di Euro**, passando dai 2,3 milioni di Euro delle Regioni del Nord ai 700mila Euro di quelle del Sud. La Regione con il più elevato Valore Aggiunto medio per impresa è la Liguria (4,9 milioni di Euro), mentre quella con il più basso indicatore è il Molise (200mila Euro).

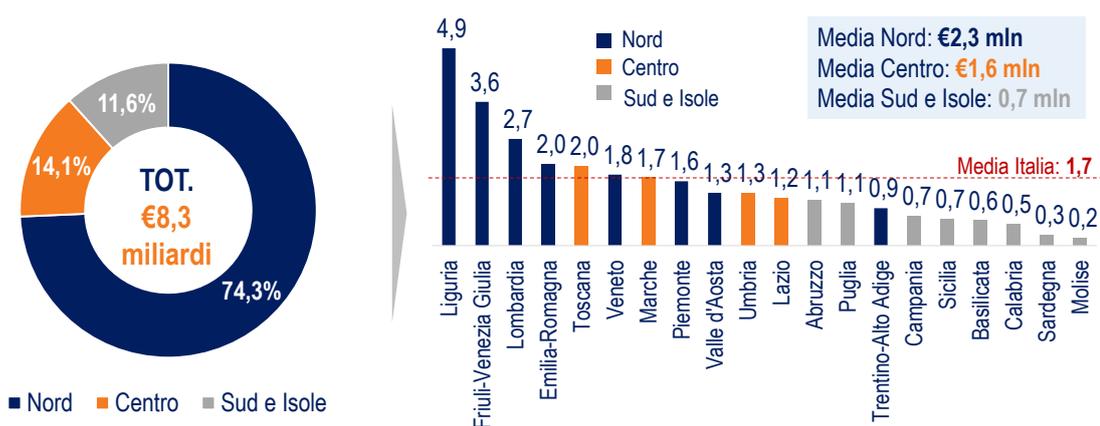


Figura 37. Distribuzione del Valore Aggiunto nel ciclo idrico esteso per macro-area e distribuzione del Valore Aggiunto per impresa per Regione italiana (% sul totale e milioni di Euro per impresa), 2020. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Istat e Aida Bureau Van Dijk, 2022.

96. La distribuzione territoriale delle imprese e il **gap** dimensionale tra le macro-aree geografiche non riflettono la distribuzione della popolazione. Le regioni del Nord Italia sono “sovrarappresentate” da operatori del comparto (la quota di imprese del ciclo

idrico esteso è **oltre 10 punti percentuali** superiore rispetto all'incidenza della popolazione sul totale nazionale) e generano valore economico e occupazionale superiore rispetto alla distribuzione della popolazione: a fronte di un'incidenza del 46,3% sulla popolazione nazionale, le Regioni del Nord pesano per il **79,1%** sul fatturato del ciclo idrico esteso e il **75,1%** della forza lavoro.

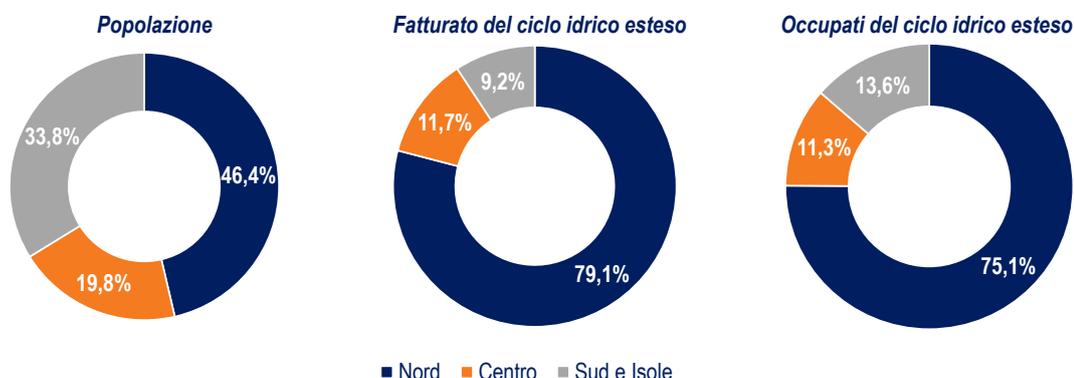


Figura 38. Distribuzione della popolazione italiana, del fatturato e degli occupati del ciclo idrico esteso in Italia (% sul totale), 2020. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Istat e Aida Bureau Van Dijk, 2022.

97. Uno dei principali motivi per cui le Regioni del Sud presentano un numero di imprese e una dimensione media più contenute è da ricondursi alla **diversa governance del settore tra i territori**.
98. La Figura 39 sintetizza schematicamente la *governance* del Servizio Idrico Integrato a livello di attori coinvolti e di attività di loro competenza. Come si evince dallo schema, la **gestione del settore interseca una molteplicità di attori a tutti i livelli territoriali**, ognuno con delle competenze specifiche in termini di regolazione e controllo del servizio.



Figura 39. Governance del settore idrico in Italia, 2021. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Utilitatis, 2022. (*) Ambiti Territoriali Ottimali. Secondo il Codice dell'Ambiente è un territorio su cui sono organizzati servizi pubblici integrati, ad esempio quello idrico o quello dei rifiuti. La perimetrazione degli ATO può essere regionale ma poi l'affidamento può avvenire a sub-ambiti più piccoli.

99. Al livello gestionale più prossimo all'utente finale vi sono gli operatori del Servizio Idrico Integrato, la cui attività è regolamentata da ARERA e la cui operatività viene affidata

dagli Enti di Governo d'Ambito. Esistono diverse tipologie di affidamento degli Enti di Governo d'Ambito per la gestione del servizio idrico:

- **affidamenti in house**, ovvero l'attribuzione di un appalto di servizi dall'ente affidante (committente pubblico locale) a un'entità giuridica esterna (es. gestore industriale), che dovrà realizzare almeno l'80% della propria attività con l'ente committente che lo controlla mediante il sistema dell'affidamento diretto o senza gara;
 - **in concessione a terzi**, attraverso il conferimento del servizio in gara e quindi soggetto alle disposizioni dell'appalto pubblico in conformità alle normative vigenti;
 - **a società mista**, ossia la creazione di un partenariato pubblico-privato istituzionalizzato;
 - **a società quotate**, tramite affidamento diretto a società a partecipazione pubblica quotate nei mercati regolamentati e alle società da esse controllate;
 - **gestioni in economia**, ovvero contesti in cui il servizio idrico viene svolto direttamente da Comuni, Comunità montane, Unioni di Comuni con l'utilizzo dei propri mezzi e proprio personale;
 - **altre gestioni**, ossia operatori senza una documentazione o atti deliberativi riguardanti l'affidamento del servizio secondo gli indirizzi sanciti della normativa comunitaria.
100. Anche grazie all'operato di ARERA, il settore idrico sta gradualmente evolvendo la propria struttura di *governance* verso affidamenti a **gestori industriali di medio-grandi dimensioni**. Come è stato evidenziato dai dati di questa sezione, il percorso da intraprendere è ancora lungo e complesso, considerate le dimensioni medie delle imprese che – a tutti i livelli – sono ancora troppo limitate per garantire competitività alla filiera e una massa critica per dispiegare efficacemente gli investimenti.
101. L'assetto di *governance in economia* presenta oggi le maggiori carenze in termini gestionali e di *performance*. Basti pensare che gli investimenti medi *pro capite* del Servizio Idrico Integrato delle gestioni in economia raggiungono il valore di soli **8 Euro per abitante**, circa **6 volte meno** rispetto alla media italiana, già di per sé limitata e **oltre 10 volte meno** della media europea. Non è un caso, infatti, che gli investimenti *pro capite* realizzati nelle Regioni del Mezzogiorno nel quadriennio 2016-2019 siano i più bassi in Italia, pari a **27 Euro per abitante**, rispetto a una media italiana di 35 Euro per abitante (+30%).
102. Nel Sud e nelle Isole una quota molto rilevante del servizio idrico viene ancora gestito in economia, con una pervasiva **presenza di enti locali** nella gestione che pesa rispettivamente per il **24%** e il **29%** del totale degli affidamenti, rispetto al **2%** del Nord-Ovest e del Centro e alla totale assenza di questo tipo di gestioni nel Nord-Est. È soprattutto per questo assetto di *governance* che i territori del Mezzogiorno presentano un livello di *performance* inferiore rispetto alla media del Paese e del Nord⁴¹.

⁴¹ Un primo segnale positivo per il superamento delle gestioni in economia è rappresentato dall'emendamento 22.6 al DL PNRR. Si rimanda alla Parte 5 del Libro Bianco, "Cosa fare per rafforzare lo sviluppo della filiera estesa dell'acqua: l'Agenda per l'Italia", per ulteriori approfondimenti.

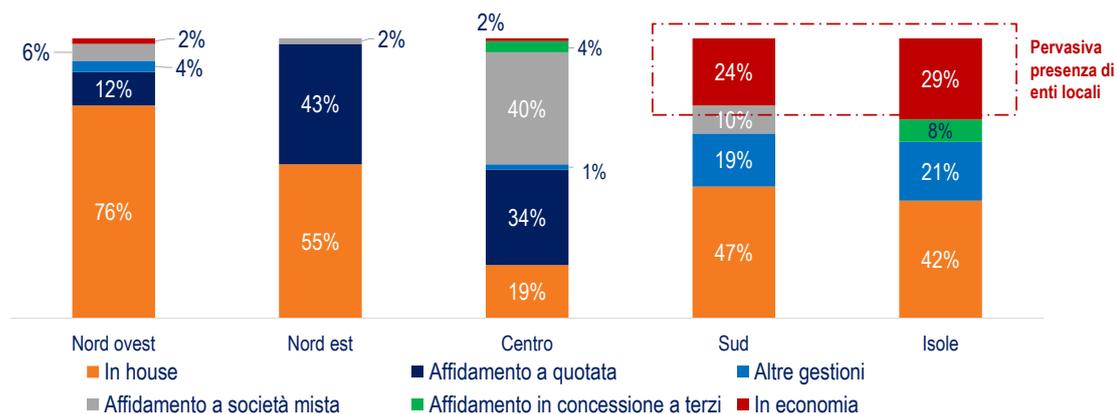


Figura 40. Tipologia di affidamenti del Servizio Idrico Integrato per area geografica in Italia (% sul totale), 2021. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Utilitatis, 2022.

103. Considerato l'attuale sistema di regolazione a doppio livello, un ulteriore ostacolo al superamento del *Water Service Divide* è costituito dalla mancanza in alcune aree del Paese di **regolatori locali (EGATO)** efficienti e in grado di esprimere le reali esigenze di servizio. Ciò non favorisce in tali aree l'eventuale impegno (diretto o in *partnership*) di realtà industriali efficienti.
104. La tipologia di *governance* si riflette non solo sulla magnitudine delle risorse investite ma anche sulla composizione delle fonti di finanziamento degli investimenti, più orientata verso **fondi pubblici e contributi** per le gestioni in economia (nel Mezzogiorno è infatti pari al **65%**). Nelle Regioni del Centro e del Nord è invece la **tariffa** a prevalere sul finanziamento agli investimenti, rispettivamente pesando per il **79%** e il **74%**.

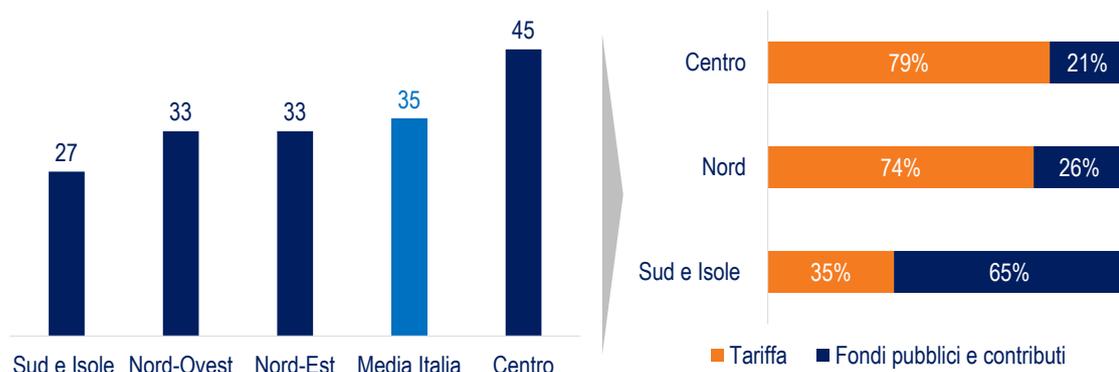


Figura 41. A sinistra, investimenti medi realizzati dai gestori del Servizio Idrico Integrato in Italia (Euro per abitante/anno); a destra, composizione delle fonti di finanziamento degli investimenti del Servizio Idrico Integrato in Italia (valori percentuali sul totale), media 2016-2019. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati ARERA e Reopen Spl, 2022.

105. Un ulteriore *gap* di *performance* significativo tra i territori italiani è rappresentato dalla **produttività**: se a livello nazionale il ciclo idrico esteso si distingue per un indicatore in crescita e virtuoso rispetto alle medie manifatturiere, osservando lo spaccato regionale emergono grandi differenze. La **Liguria** è la Regione in cui le imprese del ciclo idrico esteso raggiungono la produttività più elevata, con **132mila Euro di Valore Aggiunto**

per addetto nel 2020, un risultato quasi 3 volte superiore rispetto alla media della **Basilicata**, pari a 46mila Euro per addetto.

106. In media, l'area geografica con la più alta produttività è il Centro, che raggiunge oltre **104mila Euro** di Valore Aggiunto per addetto, seguito dal Nord con **93mila Euro** per addetto. Il Mezzogiorno chiude la classifica confermando il *gap di performance*, con **68mila Euro** per addetto, circa un terzo in meno della media nazionale.

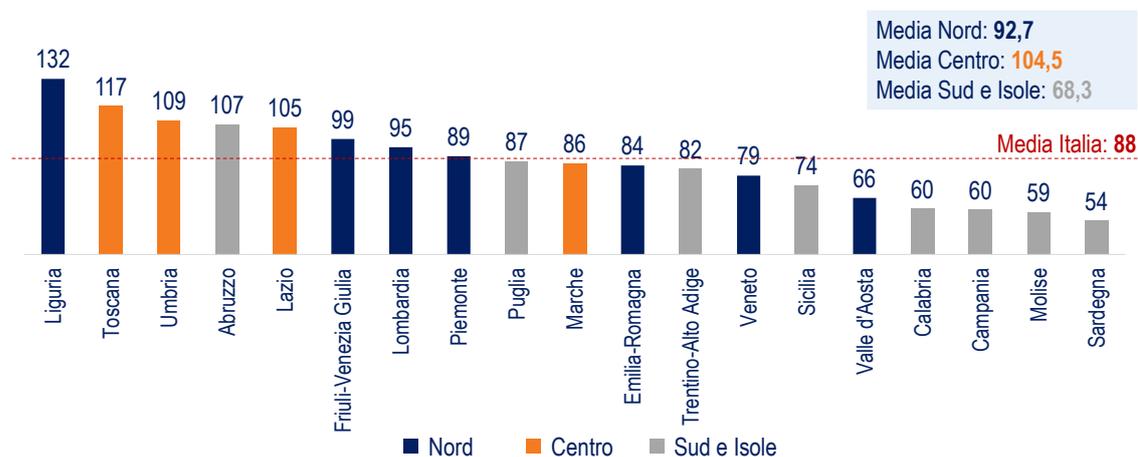


Figura 42. Produttività delle imprese del ciclo idrico esteso per Regione (Valore Aggiunto in '000 Euro per addetto), 2020. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Istat e Aida Bureau Van Dijk, 2022.

107. Con riferimento ai ricavi generati dalle imprese del ciclo idrico esteso relativizzati rispetto alla popolazione, le imprese situate nelle Regioni del Nord raggiungono livelli di **ricavi pro capite fino a oltre 30 volte superiori** a quelle del Sud. Indicizzando il valore medio nazionale su base 100 per depurare dalla presenza di *outlier* nel *database* dei bilanci Aida Bureau Van Dijk, il grafico a Figura 43 mostra come il livello di ricavi *pro capite* delle imprese dell'Emilia-Romagna operanti nel comparto raggiunga un valore indice di 317, contro il valore minimo della Sardegna pari a 8.

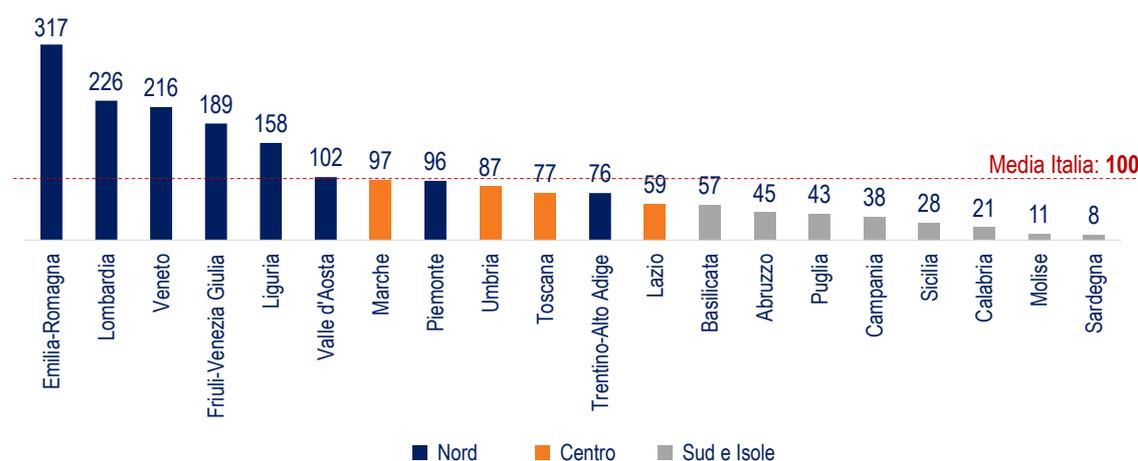


Figura 43. Ricavi per abitante delle imprese del ciclo idrico esteso per Regione (media Italia valore indice = base 100), 2019. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Istat e Aida Bureau Van Dijk, 2022.

108. Tale disparità di servizio è in parte spiegata, ancora una volta, dalla maggiore incidenza delle gestioni in economia nelle Regioni del Sud, come evidenziato dalla matrice in

Figura 44 che correla l'indicatore di ricavi per abitante alla quota di Comuni gestiti in economia nel Servizio Idrico Integrato per Regione.

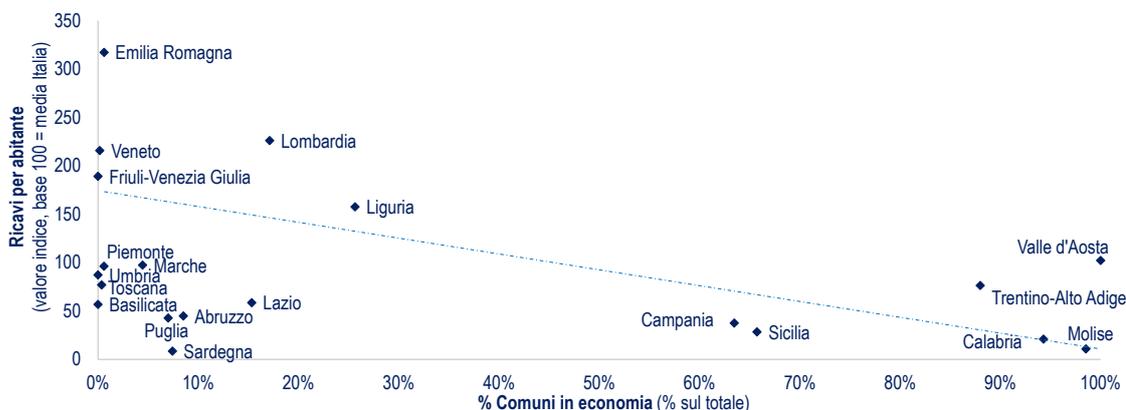


Figura 44. Correlazione tra ricavi generati per abitante e quota di Comuni gestiti in economia nel servizio idrico per Regione (asse y: ricavi per abitante, valore indice, base 100 = media Italia; asse x: percentuale di Comuni gestiti in economia sul totale), 2020. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Istat, Aida Bureau Van Dijk e Reopen Spl, 2022.

109. Un simile *gap* si desume anche analizzando la dimensione del Valore Aggiunto per abitante, in cui le **prime 5 posizioni** sono occupate da Regioni del **Nord** e le **ultime 8 posizioni** da Regioni del **Mezzogiorno**. In particolare, l'Emilia-Romagna è ancora una volta prima, con un valore indice di 267 (dove la media nazionale è la base pari a 100) e il Molise è ultima con un valore di 13. A spiegare una tale discrepanza basti considerare come l'Emilia-Romagna abbia soltanto il **2%** di affidamenti a gestori in economia, mentre il Molise ne conti il **97%** del totale.

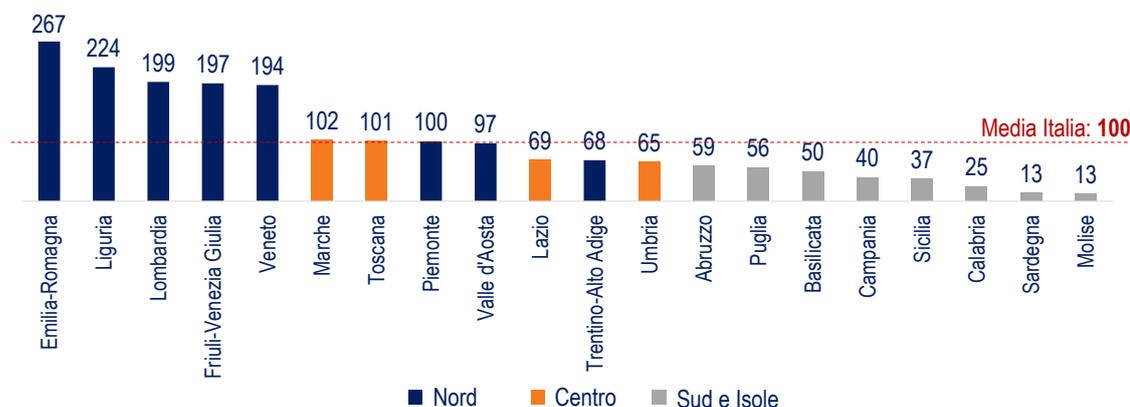


Figura 45. Valore Aggiunto per abitante del ciclo idrico esteso per Regione (media Italia valore indice = base 100), 2020. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Istat e Aida Bureau Van Dijk, 2022.

110. Come citato in precedenza, il divario di *performance* delle imprese nei vari territori del Paese genera inoltre un **gap nella qualità del servizio erogato ai cittadini**.
111. *In primis*, il divario nell'**efficacia di erogazione del servizio idrico** è significativo, e lo si riscontra nell'indicatore della quota di famiglie che presentano irregolarità nel servizio di erogazione dell'acqua. In 1^a e 2^a posizione vi sono **Calabria** e **Sicilia**, con ben il **38%** e il **22%** di famiglie a cui non viene erogata acqua in modo regolare, contro una media italiana del **9%**. L'unica Regione del Sud Italia che presenta una *performance* leggermente migliore della media nazionale è la Puglia, con una quote di famiglie pari

all'8%. Le 8 Regioni del Nord occupano le **prime 8 posizioni** in questo indicatore, dimostrando come gli affidamenti ai gestori industriali riescano a garantire un servizio quasi sempre efficace da questo punto di vista.

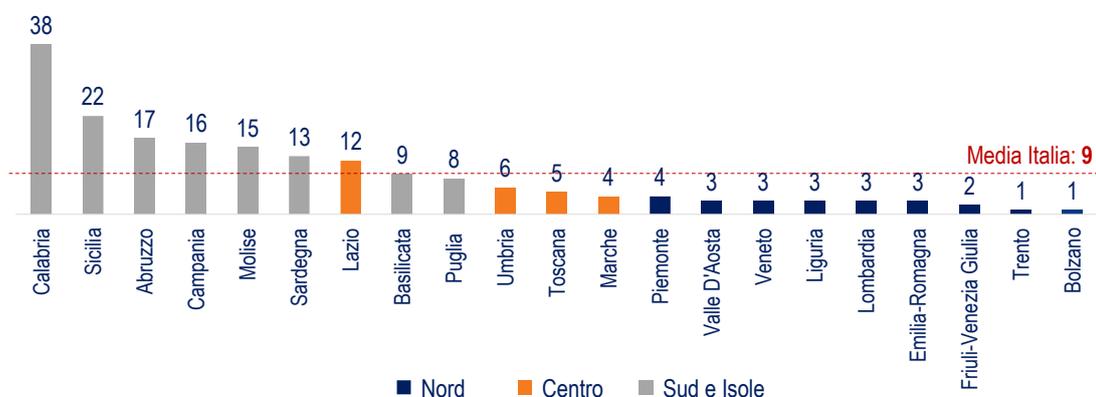


Figura 46. Famiglie che presentano irregolarità nel servizio di erogazione dell'acqua nelle Regioni italiane (% sul totale), 2020. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Istat, 2022.

112. L'inadeguatezza del servizio di alcuni territori del Sud è ancora più visibile dalla matrice in Figura 47 che correla l'indicatore di famiglie con l'erogazione di acqua non regolare con la quota di Comuni gestiti in economia sul totale della Regione. Campania, Molise, e soprattutto Calabria e Sicilia rappresentano visibilmente degli **outlier negativi** rispetto agli altri territori del Paese.

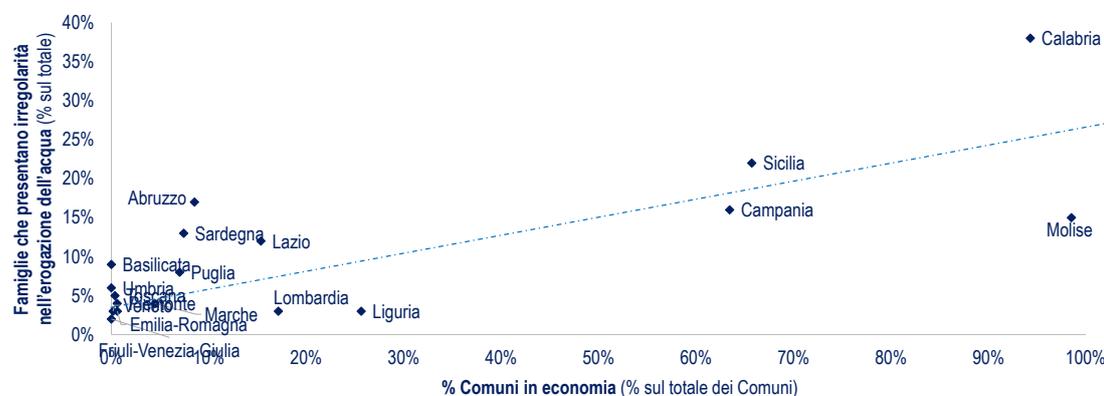


Figura 47. Correlazione tra famiglie con irregolarità del servizio e quota di Comuni gestiti in economia nel servizio idrico per Regione (asse y: valore percentuale su totale famiglie; asse x: percentuale di Comuni gestiti in economia sul totale dei Comuni della Regione), 2020. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Reopen Spl e Istat, 2022.

113. Le irregolarità nel servizio comportano differenti livelli di **soddisfazione nei cittadini** italiani. In media, l'**87,4%** delle famiglie in Italia si ritiene molto o abbastanza soddisfatto del servizio idrico erogato nel proprio territorio, ma anche in questo indicatore si registrano *gap* fino a 24 punti percentuali tra la Regione più virtuosa e la meno virtuosa.

114. La Regione in cui le famiglie sono più soddisfatte del servizio è il **Trentino-Alto Adige**, dove il 96,9% si dichiara molto o abbastanza soddisfatto, seguito dalla **Valle D'Aosta** (94,9%) e dal **Veneto** (94,7%). In fondo alla classifica si trovano **Sicilia** (con solo il 78,3% delle famiglie soddisfatte), **Sardegna** (67,8%) e **Calabria** (63,9%).

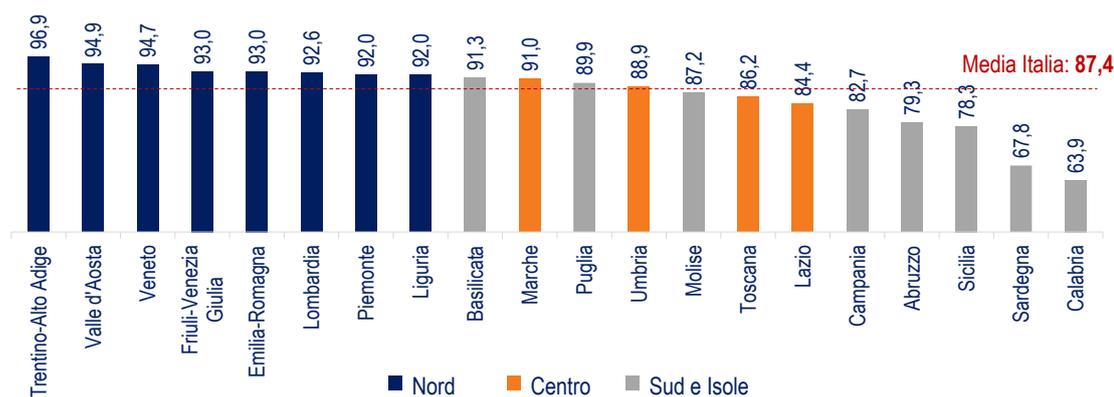


Figura 48. Famiglie allacciate alla rete idrica comunale molto o abbastanza soddisfatte del servizio nelle Regioni italiane (percentuale sul totale), 2020. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Istat, 2022.

115. Le discrepanze territoriali nel livello di servizio non si limitano soltanto all'interfaccia con l'utente finale, ma si estendono anche alla **condizione infrastrutturale** della rete in fase di distribuzione.
116. Come evidenziato dalla prima sezione del capitolo, le perdite idriche (reali e apparenti) costituiscono uno dei principali freni allo sviluppo sostenibile della filiera idrica, in particolare nel Mezzogiorno dove **oltre 1 m³ di acqua distribuita su 2 viene dispersa (51,3%)**. La situazione non migliora nel Centro, dove le perdite percentuali raggiungono il **49,4%** della risorsa distribuita, 7 punti percentuali in più della media nazionale. Le *performance* dei territori del Nord sono più virtuose, rispettivamente del **38,9%** nel Nord-Est e del **32,2%** nel Nord-Ovest, ma comunque ancora lontane dalla media europea del 25%.
117. La situazione cambia lievemente osservando le perdite lineari, dove le Regioni del Nord-Est presentano la *performance* migliore, con **14,4 m³ al km** di acqua persa al giorno, seguita dal Nord-Ovest con **20 m³ al km** al giorno. Anche in questo caso, la differenza con la media europea è ancora molto marcata, dove le perdite giornaliere sono circa la **metà** del Nord-Est, l'area più efficiente del Paese. Le perdite lineari nel Centro Italia sono pari a **27 m³ al km** al giorno, mentre quelle nel Sud e nelle Isole raggiungono i **38,8 m³ al km** al giorno.

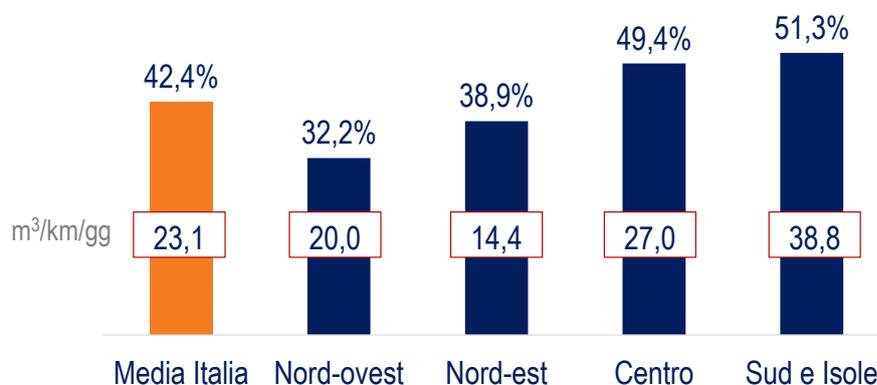


Figura 49. Perdite idriche percentuali e lineari in fase di distribuzione in Italia per macro-area (% sul totale dell'acqua distribuita e m³/km/gg), 2020. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Istat, ARERA e Reopen Spl, 2022.

118. Il *deficit* infrastrutturale comporta frequenti **interruzioni del servizio**⁴². Mentre al Nord l'interruzione media del servizio idrico è **meno di un'ora all'anno** (0,49 ore nel Nord-Ovest e 1,39 ore nel Nord-Est), al Sud Italia e nelle Isole supera le **105 ore**, cioè per quattro giorni e mezzo mediamente ogni anno i cittadini del Mezzogiorno sono senza acqua. Nelle Regioni del Sud ci sono diversi comuni nei quali normalmente l'acqua viene distribuita con **turnazione**, ovvero solo in alcune fasce orarie e/o in alcuni giorni della settimana. Di solito le turnazioni diventano più stringenti nei mesi estivi. Ciò costringe gli utenti ad utilizzare sistemi di accumulo domestici con i conseguenti problemi qualitativi. Le gestioni con turnazione sono normalmente escluse dalle rappresentazioni dell'indicatore ARERA M2.

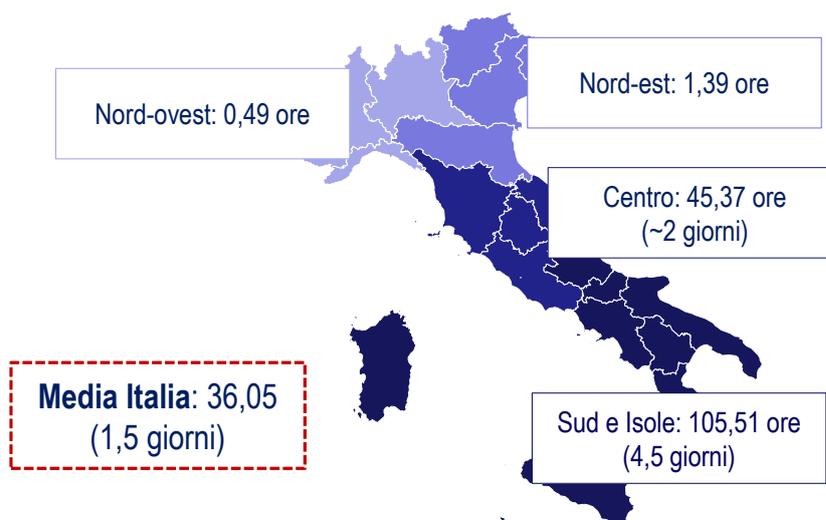


Figura 50. Ore di interruzione del servizio idrico in Italia per macro-area (valori assoluti), 2019. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati ARERA e Reopen Spl, 2022.

119. La terza fase del ciclo idrico in cui i *gap* territoriali del servizio provocano disservizi e criticità nella gestione efficiente della risorsa acqua è quella della **depurazione**. L'inadeguatezza della dotazione impiantistica nel Sud Italia riduce la capacità di soddisfare le esigenze della popolazione servita e provoca ingenti **infrazioni** da versare a livello europeo. Nel Mezzogiorno, infatti, si registra il più **alto numero di agglomerati non conformi** alle normative europee.
120. Come verrà maggiormente evidenziato in seguito⁴³, l'Italia presenta una situazione disomogenea con riferimento alla capacità di depurare e trattare le acque reflue: il servizio di depurazione non raggiunge **339 comuni**, dove risiedono complessivamente **1,6 milioni di abitanti**. Allo stesso modo, il servizio pubblico di fognatura comunale è completamente assente in **40 comuni**, dove risiedono complessivamente **394mila abitanti**.
121. Il **66,4%** dei Comuni privi di servizio di depurazione è localizzato al Sud e nelle Isole, soprattutto in Sicilia, Campania e Calabria. Gli impianti di depurazione si concentrano

⁴² Le interruzioni del servizio sono calcolate come la somma delle durate delle interruzioni programmate e non programmate annue, moltiplicate per il numero di utenti finali interessati dall'interruzione, rapportata al numero totale di utenti finali serviti dal gestore.

⁴³ Si rimanda alla Parte 2.5 del Libro Bianco, "La transizione circolare della filiera dell'acqua: stato dell'arte e prospettive future", per ulteriori approfondimenti.

per circa il **60%** nel Nord del Paese, in particolare in **Piemonte** (oltre 4.000 impianti) e l'**Emilia-Romagna** (oltre 2.000 impianti), con la sola eccezione dell'**Abruzzo** che può contare su oltre 1.500 impianti. Delle 9 Regioni con minore dotazione impiantistica 7 si trovano nel Mezzogiorno (ad eccezione di Valle D'Aosta e Trentino-Alto Adige), con Molise, Puglia e Basilicata che occupano le ultime 3 posizioni.

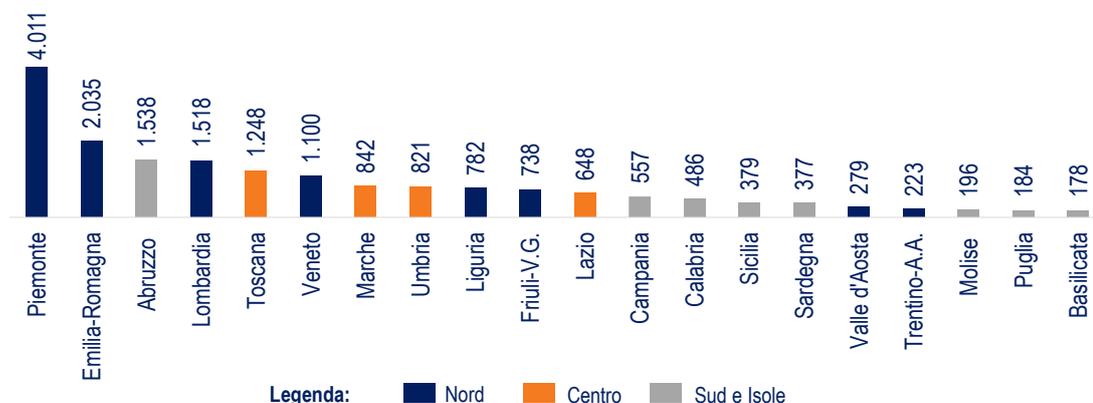


Figura 51. Impianti di depurazione delle acque reflue urbane in esercizio per Regione italiana (valori assoluti), 2019. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Istat, 2022.

122. La fotografia non cambia se si analizza la dotazione impiantistica nell'ambito depurativo in termini di **densità**, in grado di restituire un indicatore più accurato rapportando la presenza di impianti alla grandezza di un territorio. Pur essendo un territorio molto esteso come superficie, il **Piemonte** si conferma al 1° posto per densità di impianti di depurazione sul territorio, con **15,8 impianti** ogni 100 km², seguito dalla Liguria con 14,4. L'**Abruzzo** si conferma una Regione ben dotata di impianti di depurazione, con 14,2 impianti ogni 100 km². A chiudere la classifica, ancora una volta, 5 Regioni del Mezzogiorno, accompagnate dal Trentino-Alto Adige. La **Puglia** è in ultima posizione, con una dotazione impiantistica di **meno di un impianto** ogni 100 km², circa 18 volte di meno rispetto al Piemonte.

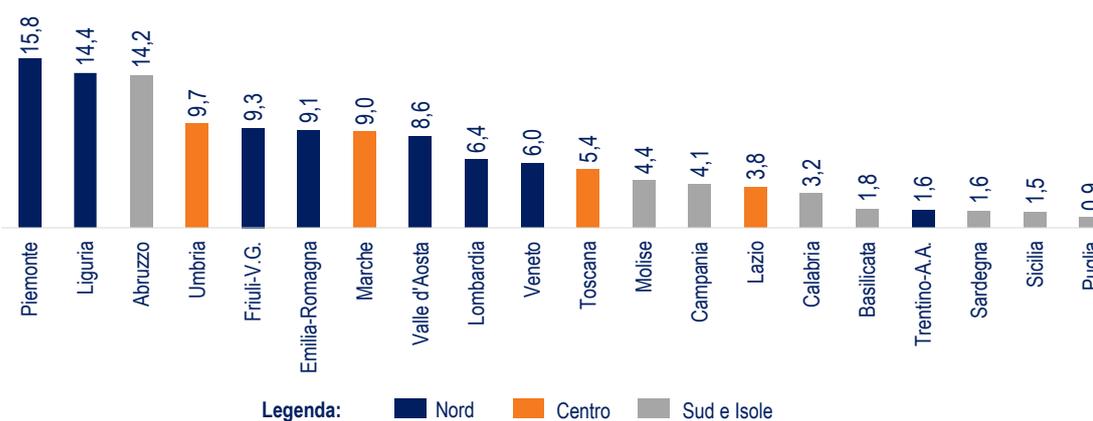


Figura 52. Densità degli impianti di depurazione delle acque reflue urbane in esercizio per Regione italiana (per 100 km²), 2019. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Istat, 2022.

123. Un altro aspetto rilevante nella discussione sulle differenze territoriali è la **disomogenea distribuzione di acqua** sul territorio, un fattore che esula dalla capacità delle Regioni di gestire in modo efficiente la risorsa idrica, ma che, al contempo,

necessita di essere indirizzato con efficacia per evitare che i territori con una limitata disponibilità d'acqua possano soffrire di *stress* idrico.

124. Per quei territori caratterizzati da scarsità naturale di acqua è fondamentale attivare meccanismi di **trasferimento efficace della risorsa idrica** da zone limitrofe. Il trasferimento idrico tra Regioni è una pratica necessaria per alcuni territori del Sud Italia, in particolare **Puglia e Campania**, in cui si verificano gli scambi di acqua più rilevanti in termini di volumi: la Puglia deve importare da altre Regioni il **79%** dell'acqua che utilizza, la Campania il **26,5%**. Al contrario, la Valle d'Aosta, la Provincia Autonoma di Trento e la Sardegna sono **autosufficienti** dal punto di vista idrico.

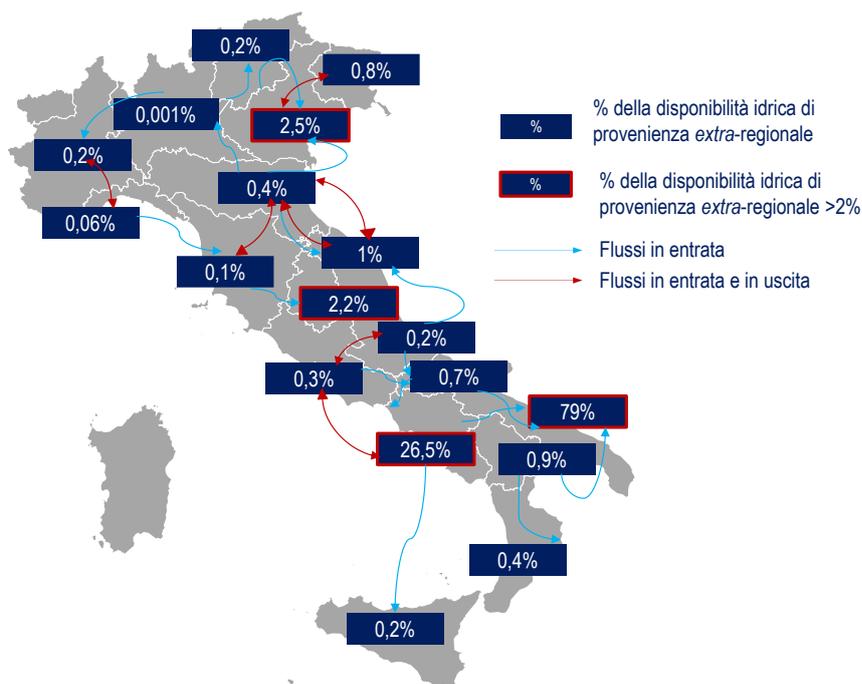


Figura 53. Trasferimenti idrici tra Regioni italiane (percentuale della provenienza idrica extra-regionale), 2015. *Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Istat, 2022. N.B. Il 2015 è l'ultimo anno disponibile per questo dato (fonte Istat).*

125. La condizione di dipendenza idrica da altri territori contribuisce ad acuire il *Water Service Divide* in Puglia e Campania, in quanto da un lato i trasferimenti d'acqua avvengono tramite un'**infrastruttura obsoleta e non mantenuta** e dall'altro la gestione di questa attività (anche includendo le Regioni confinanti) è molto **parcellizzata**, in buona parte in capo a gestori in economia, e non riesce a **mettere a sistema** le competenze e il coordinamento.
126. Per provare a risolvere il problema è stato istituito nel 1979 l'**Ente per lo Sviluppo dell'Irrigazione e la Trasformazione Fondiaria in Puglia, Lucania ed Irpinia** (EIPLI), ente in gestione dell'autorità di bacino distrettuale del territorio. Tuttavia, l'ente è in **stato di liquidazione da 11 anni** e non è in grado di ottimizzare lo scambio di flussi tra Regioni.

127. La serie di evidenze presentate in questo Capitolo mette in luce come l'Italia si muova a **diverse velocità** nella gestione della risorsa idrica e delle diverse fasi della filiera. Per garantire lo sviluppo efficiente e sostenibile del settore nel Paese è necessario indirizzare le macro-criticità presenti nei territori del Mezzogiorno, partendo dal consolidamento (o dalla creazione in alcune aree) di

L'assenza di coordinamento per la gestione del trasferimento idrico: il caso di EIPLI

Con il Decreto Legge n. 201 del 2011, modificato e integrato, l'EIPLI è stato soppresso e posto in liquidazione. Lo stesso Decreto ha disposto che, fino all'adozione delle misure di trasferimento, la gestione liquidatoria dell'Ente mantiene i poteri necessari ad assicurare il regolare esercizio delle funzioni anche nei confronti dei terzi.

Da quel momento, la situazione per l'Ente non è cambiata, nonostante la precarietà dei 130 lavoratori che continuano a gestire un'importante attività di tutela del patrimonio idrico di parte della Puglia, Basilicata, Irpinia e Calabria. Gli organici attuali sono insufficienti per i servizi esercitati sui territori, anche causa dell'assenza di *turnover*, a danno della progettualità e della programmazione delle attività fondamentali per la gestione della risorsa idrica.

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati EIPLI e fonti varie, 2022.

una **struttura industriale che consenta una governance delle attività più strutturata e meno frammentata**. Occorre inoltre indirizzare alcuni marcati *gap* di *performance* ad oggi presenti, uno su tutti la garanzia di un servizio di depurazione capillare per tutelare gli ecosistemi acquatici, erogare un miglior servizio ai cittadini, assicurare una più completa circolarità della risorsa per tutelarne la presenza continua ed evitare il pagamento di sanzioni all'Unione Europea per la non conformità del servizio. L'Italia può far leva su competenze tecnologiche all'avanguardia e su un ecosistema della Ricerca&Sviluppo eccellente anche su scala europea: questi fattori distintivi devono essere messi a sistema per uniformare lo sviluppo, anche territoriale, della filiera estesa dell'acqua italiana.

2.4. GLI ITER AUTORIZZATIVI PER LA REALIZZAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE IDRICHE E I FATTORI OSTATIVI PER LO SBLOCCO DEGLI INVESTIMENTI

128. Come già citato nelle precedenti sezioni, il settore idrico italiano si caratterizza per investimenti ben al di sotto della media europea. Questo limitato tasso di investimenti è legato, da un lato, al basso livello della tariffa rispetto ai principali Paesi europei e, dall'altro, al **complesso processo di realizzazione delle opere idriche**.
129. Le **fasi** per la realizzazione di un'opera idrica in Italia sono tre:
- **progettazione**, che si articola in tre livelli successivi di approfondimento tecnico (approfondimento di fattibilità tecnica ed economica, progettazione definitiva e progettazione esecutiva) volti ad assicurare la qualità dell'opera, la rispondenza alle finalità desiderate e la conformità alle norme ambientali e urbanistiche;
 - **affidamento**, che prende avvio con l'impegno a contrarre assunto dalla stazione appaltante⁴⁴ e si conclude con la stipula del contratto con l'impresa selezionata;
 - **esecuzione**, che rappresenta l'insieme delle attività comprese tra l'avvio e l'ultimazione dei lavori.
130. Il totale del tempo effettivo per la realizzazione delle opere idriche si distribuisce nelle diverse fasi in modo non omogeneo. Il **53%** del tempo è necessario per la fase di progettazione (che è anche quella in cui si registrano i maggiori ritardi), il **13%** per la fase di affidamento e il restante **34%** per la fase di esecuzione.
131. La fase di progettazione si articola in 3 procedure autorizzative, che a loro volta si compongono di più di **25 passaggi** (come riportato nella Figura 54) che coinvolgono fino a **15 attori** nelle diverse fasi. Nel dettaglio, per quanto riguarda la fase di **progettazione di fattibilità tecnica** sono previsti i seguenti passaggi:
- la **verifica dell'interesse archeologico** è competenza della soprintendenza e consiste nell'accertamento della sussistenza di giacimenti archeologici ancora conservati nel sottosuolo per evitarne la distruzione a seguito della realizzazione delle opere in progetto;
 - la **valutazione di incidenza dell'intervento** in aree all'interno della rete ecologica regionale è competenza dei gestori delle aree protette. Si tratta di una valutazione che accerta l'impatto dell'intervento dal punto di vista naturalistico secondo il principio di precauzione che deve essere applicato ogni qualvolta non sia possibile escludere con ragionevole certezza scientifica il verificarsi di interferenze significative generate da un piano, programma, progetto, intervento o attività sui siti della rete Natura 2000;
 - la **Valutazione di Compatibilità Ambientale** e la **Valutazione di Impatto Ambientale (VIA)** sono di competenza del Ministero della Transizione Ecologica a livello centrale ma prevedono anche l'intervento degli enti locali (Regioni e Comuni). Nel caso della prima di uno studio preliminare ambientale e di una relazione di compatibilità ambientale chiamata *screening*, nel secondo caso si tratta di una

⁴⁴ Si tratta di un atto adottato dalle stazioni che appaltano prima dell'avvio della procedura di affidamento di un contratto pubblico. È un atto che ha rilevanza interna differentemente dai bandi di gara che hanno natura esterna.

verifica dell'impatto ambientale inteso come un effetto rilevante causato da un evento sullo stato di qualità delle componenti ambientali.

132. Per quanto riguarda la fase di **progettazione definitiva** sono previsti i seguenti passaggi:

- il permesso di costruire, l'approvazione del progetto in linea tecnica e la variante al Piano Regolatore, in capo ai Comuni;
- l'autorizzazione degli usi civili, che prevede il ruolo dei Comuni e delle Regioni;
- l'autorizzazione idraulica, che spetta alla Regione e all'Autorità idrica;
- la concessione demaniale, di responsabilità delle Regioni;
- il vincolo idrogeologico, la salvaguardia e la promozione dei beni culturali e paesaggistici e la compensazione ambientale mediante rimboschimento, in capo ai Comuni e alle Regioni;
- l'interferenza delle linee metalliche, in capo al Ministero dello Sviluppo Economico;
- le autorizzazioni alla percorrenza delle strade ex provinciali, di responsabilità del Comune, così come il parere su progetti di depurazione e autorizzazioni dello scarico durante la gestione provvisoria degli impianti di trattamento delle acque e la richiesta di autorizzazione alla ricerca delle acque sotterranee;
- l'attraversamento dei canali, che prevede l'espressione da parte dei consorzi irrigui;
- la realizzazione di opere in ambienti acquatici, che prevede un ruolo dei Comuni;
- il parere preventivo igienico-sanitario sulla realizzazione di acquedotti e fognature e le richieste di acque sotterranee, di responsabilità delle Aziende Sanitarie Locali (ASL);
- gli attraversamenti e i parallelismi su strada, che devono essere verificati da Azienda Nazionale Autonoma delle Strade (ANAS) mentre quelli ferroviari devono essere verificati da Ferrovie dello Stato Italiane (FS) e quelli con le fasce autostradali dai concessionari autostradali;
- infine, l'approvazione del progetto, che è in capo all'Ente di Governo d'Ambito che si esprime insieme alla Conferenza dei Servizi.

133. Per quanto riguarda la fase di **progettazione esecutiva** sono coinvolte le seguenti fasi:

- la consegna;
- la verifica esterna, in capo ai Responsabili Unici del Procedimento, agli Uffici Tecnici e agli Organi di Controllo;
- l'approvazione interna.

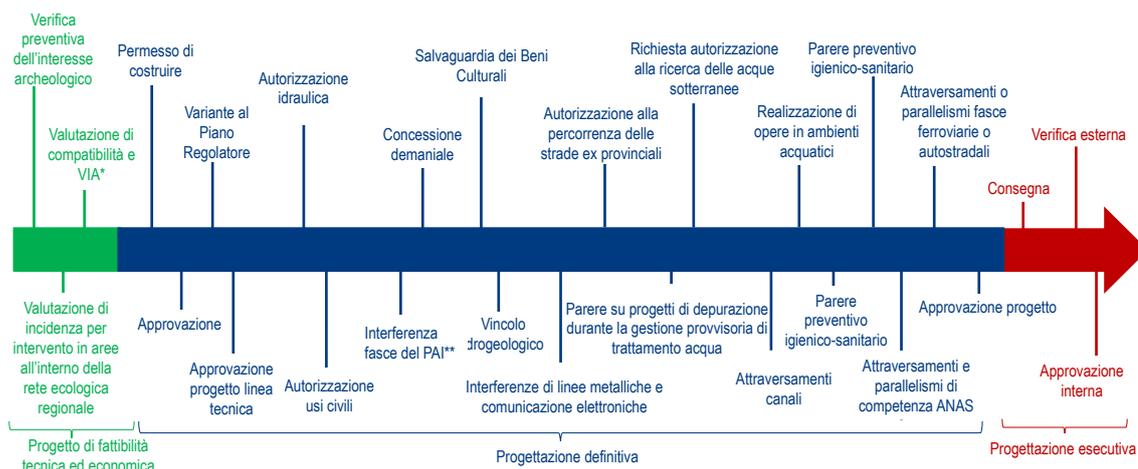


Figura 54. Riepilogo delle procedure autorizzative della fase di progettazione di un'opera idrica, 2022. (*) Valutazione di Impatto Ambientale (**) Piano Assetto Idrologico. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Servizi a rete e Ref Ricerche, 2022.

134. L'analisi permette di avere una visione di sintesi delle **criticità** che caratterizzano il processo autorizzativo, rallentando la realizzazione delle opere idriche. Un primo aspetto che vale la pena evidenziare è il numero di procedimenti burocratici che coinvolgono molteplici attori (**fino a 15**) nelle fasi di approvazione. La complessità del processo e la moltitudine degli attori coinvolti creano ritardi nell'attuazione della *governance* del servizio. Inoltre, i **diversi livelli amministrativi** coinvolti presentano una sovrapposizione di competenze (comunali e regionali), rallentando ulteriormente i processi. In aggiunta, in assenza di termini perentori nella conclusione delle diverse fasi, i tempi rischiano di allungarsi ulteriormente. Infine, gli **uffici** per il rilascio delle autorizzazioni e gli organi preposti all'adozione degli atti previsti sono inadeguatamente strutturati da punto di vista di organico disponibile e dei livelli di capitale umano.

Un punto di attenzione per la realizzazione delle opere idriche: il capitale umano nella Pubblica Amministrazione

Secondo l'approfondimento *“Tempi di realizzazione delle opere pubbliche e loro determinanti”* di Banca d'Italia, il capitale umano delle amministrazioni pubbliche influenza l'efficienza del processo. L'analisi nelle amministrazioni del Sud d'Italia mostra che le durate inferiori di realizzazione di opere pubbliche sono correlate, tra le altre cose, alla presenza di più alti livelli di capitale umano ed esperienza di servizio, misurati rispettivamente dalla quota di personale laureato e da quella di personale con più di 35 anni di età anagrafica. In particolare, la riduzione della lunghezza del processo è legata alla riduzione delle attività accessorie.

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Banca d'Italia, 2022.

135. I ritardi sono anche dovuti alle **numerose disposizioni legislative da rispettare**. L'*iter* di attuazione di un intervento riguardante il Servizio Idrico Integrato è soggetto alle disposizioni sui seguenti aspetti:

- procedimento amministrativo;
- normative statali e regionali in materia di contratti pubblici, che governano i modi e i tempi di espropriazioni;
- atti urbanistici;

- pareri dei beni culturali e paesaggistici;
- quadro della disciplina dei settori speciali (sono così definiti i settori dell'acqua, energia, trasporti e servizi postali, in quanto le loro attività sono intese come attività corrispondenti a bisogni fondamentali dei cittadini).

136. L'insieme di questi fattori determina spesso un **allungamento delle tempistiche preventive**: i tempi stimati per l'attuazione della Fase di progettazione dovrebbero essere 590 giorni, mentre quelli effettivi si avvicinano a **1.080 giorni**, quasi il doppio.

Fasi	Tempi preventivati (giorni)	Tempi effettivi (giorni)
Partenza: gara di progettazione ed affidamento	70	200
Consegna progetto preliminare	60	100
Provvedimento di approvazione	10	20
Approvazione preliminare	40	120
Consegna del progetto definitivo	50	80
Provvedimento di approvazione definitivo	10	40
Approvazione definitiva	100	250
Consegna del progetto esecutivo	60	65
Verifica della progettazione	20	20
Provvedimento di approvazione esecutiva	10	30
Gara di affidamento lavori	160	155
Totale	590	1.080

 **1.080 giorni effettivi**
vs. **590 giorni teorici**

Figura 55. Tempi stimati per la fase di Progettazione (giorni), 2018. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Servizi a rete, Ref Ricerche e Nucleo di Verifica e Controllo dell'Agencia per la Coesione Territoriale (NUVEC), 2022. N.B. le caselle in rosso sono quelle che riportano una fase che prevede un'autorizzazione interna, mentre quelle in verde quelle che prevedono un'autorizzazione esterna.

137. Un ulteriore aspetto critico riguarda i cosiddetti «**tempi di attraversamento**», ovvero i tempi morti che intercorrono tra le effettive attività (attività accessorie, amministrative e burocratiche): questi passaggi pesano per il **54%** sull'intera durata delle fasi di progettazione e affidamento (in media in tutte le opere pubbliche realizzate). Il risultato è che i tempi medi per la realizzazione delle opere idriche risultano superiori alla media delle altre infrastrutture di circa **8 mesi**, per un totale di **5,2 anni complessivi** (ma possono anche superare i 15 anni, nei casi peggiori) e di 5 mesi per lo smaltimento dei reflui, per un totale di **4,9 anni totali**.

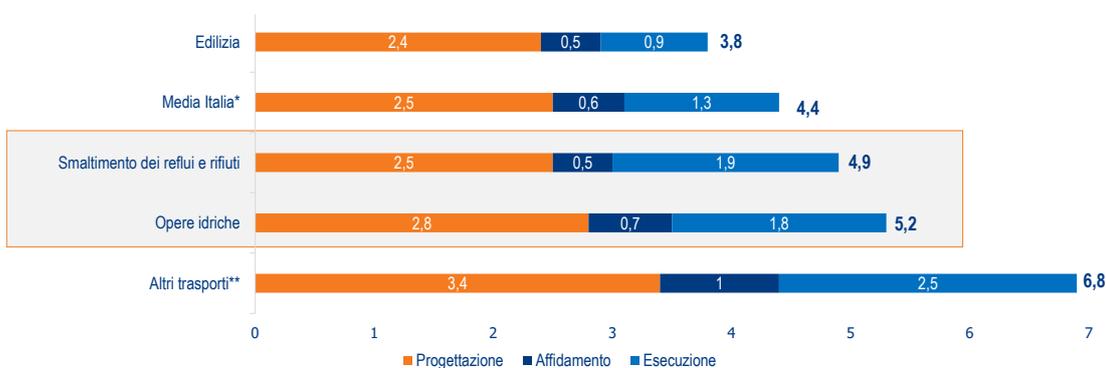


Figura 56. Tempi medi per la realizzazione di opere infrastrutturali in Italia per tipologia e focus su opere idriche (anni), 2018. (*) Media Italia comprende i seguenti tipi di interventi infrastrutturali: difesa del suolo e opere ambientali, strade e viabilità, altri trasporti, cultura e servizi ricreativi, edilizia e varie. (**) Comprendono interventi infrastrutturali nei trasporti ferroviari, marittimi, aerei, lacuali e fluviali, compresi porti, aeroporti, stazioni e interporti. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Nucleo di Verifica e Controllo dell'Agencia per la Coesione Territoriale (NUVEC), 2022.

L'emergenza COVID-19 rischia di rallentare l'attuazione degli investimenti previsti e generare difficoltà nello sblocco dei cantieri

Grazie all'operato di ARERA gli investimenti sono cresciuti a un tasso medio di crescita annuo del +23% dal 2013 al 2019. Tuttavia, l'emergenza sanitaria ha imposto e sta imponendo limiti al tasso di accelerazione degli investimenti osservato negli ultimi anni. Infatti:

- la **chiusura dei cantieri** a seguito dell'emergenza sanitaria ha compromesso il completamento degli investimenti programmati. Secondo un'indagine condotta dall'Associazione Nazionale degli Enti di Governo d'Ambito per l'Idrico e i Rifiuti (ANEA) in collaborazione con Ref Ricerche, solo il **15%** degli operatori porterà a compimento la totalità degli investimenti programmati, mentre il 10% dei gestori realizzerà metà di quelli programmati;
- i nuovi **costi derivanti dall'emergenza**, come l'adeguamento degli ambienti, l'incremento dei costi di sicurezza e la manutenzione straordinaria e sanificazione hanno impattato sull'operatività dei cantieri.

L'emergenza sanitaria ha avuto un impatto sulla capacità delle aziende del Servizio Idrico Integrato di mantenere conformità rispetto al contesto normativo, in termini di:

- regolazione della **qualità tecnica del servizio** (in particolare sul versante delle perdite di rete, legate alla difficoltà nella rilevazione dei dati e a ritardi nell'implementazione degli interventi dovuti a interruzioni dei cantieri e sospensioni dei lavori di manutenzione);
- regolazione del **servizio di misura**, con criticità nelle rilevazioni dai contatori per l'obbligo di sospensione del servizio;
- regolazione della **morosità**, con una riduzione di liquidità associabile ad un incremento nel tasso di morosità fino al 28% per uso domestico e al 33% per uso non domestico. L'aumento del tasso di morosità ha comportato difficoltà legate alla sospensione delle forniture, alla dilatazione dei pagamenti e degli *iter* procedurali per il rinvio dei solleciti;
- **bonus idrico** (misura volta a ridurre la spesa per il servizio di acquedotto di una famiglia in condizione di disagio economico e sociale). È stata prevista dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 2016 e successivamente attuata con provvedimenti dell'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente. Il *bonus* consente di non pagare un quantitativo minimo di acqua a persona per anno pari a 50 litri al giorno a persona corrispondenti al soddisfacimento dei bisogni essenziali, con un aumento delle richieste;
- regolazione della **qualità contrattuale**, con problemi legati alla chiusura degli sportelli (limitando la possibilità di fissare incontri individuali con gli utenti) e al monitoraggio della qualità tecnica.

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Ref Ricerche, Associazione Nazionale degli Enti di Governo d'Ambito per l'Idrico e i Rifiuti (ANEA) e ARERA, 2022.

138. A riconfermare la lentezza dei processi, solo il **2%** su un totale di 1.345 progetti relativi al settore idrico all'interno del ciclo 2014-2020 delle politiche di coesione **è stato portato a compimento** (27 progetti).

2.5. LA TRANSIZIONE CIRCOLARE DELLA FILIERA DELL'ACQUA: STATO DELL'ARTE E PROSPETTIVE FUTURE

139. La gestione del ciclo idrico e i suoi ritardi rientrano tra le priorità delle politiche economiche riconosciute e sostenute dalla Commissione Europea. Un'efficiente gestione delle risorse idriche è al centro del **nuovo paradigma dell'Economia Circolare** ed è parte del Green Deal. Se si continuassero a sfruttare le risorse naturali – compresa l'acqua – allo stesso ritmo di oggi, entro il 2050 ci sarà bisogno delle risorse di tre pianeti. In linea con l'obiettivo di neutralità climatica entro il 2050 previsto dal Green Deal, nel marzo 2020 la Commissione Europea ha proposto un nuovo **Piano d'azione** per l'economia circolare, incentrato sulla prevenzione dei rifiuti e la loro gestione ottimale, promuovendo la crescita, la competitività e la *leadership* globale dell'Unione Europea nel settore. Nel febbraio 2021, il Parlamento Europeo ha inoltre richiesto norme più severe sul riciclo, con obiettivi vincolanti da raggiungere entro il 2030 per l'uso e il consumo di materiali.
140. La **transizione circolare della filiera estesa dell'acqua** è fondamentale per una gestione più efficiente e sostenibile della risorsa in Italia. L'esigenza di tutelare la risorsa acqua, garantire lo sviluppo di modelli virtuosi in tutte le fasi della filiera e mitigare l'effetto dei cambiamenti climatici determina l'introduzione di un nuovo paradigma di "**Circular Water**", destinato a trasformare tutte le diverse fasi della filiera estesa dell'acqua.
141. Ci sono due fattori che rendono prioritario adottare questo paradigma e abilitare la transizione circolare della filiera estesa dell'acqua:
- **evitare il prelievo di nuova risorsa**, salvaguardando le fonti di approvvigionamento, tramite il **recupero di acque meteoriche**⁴⁵ e il **ritorno in circolo di acqua depurata**;
 - **recuperare materia prima seconda** in diverse attività economiche, tramite la **valorizzazione dei fanghi di depurazione**, dopo un loro adeguato trattamento.
142. Oggi è già possibile adottare il paradigma «*Circular Water*» in tutte le fasi della filiera, grazie alle competenze industriali e tecnologiche sviluppate negli ultimi anni. Alcuni esempi di soluzioni in grado di traguardare i due obiettivi sopra menzionati sono:
- il recupero di acque meteoriche tramite **tetti verdi** o impianti di raccolta collegati a **sistemi di filtraggio e serbatoi di accumulo** per uso domestico. I tetti verdi possono assorbire **fino al 50%** di acqua piovana e regolarne il deflusso verso appositi serbatoi di accumulo, previo filtraggio per eliminare sostanze inquinanti e nocive. L'acqua piovana può essere usata per i consumi che non necessitano di acqua di elevata qualità (il **50%** del totale, tra cui alimentazione delle cassette del WC, lavaggio dei pavimenti, orti, ecc.): secondo le stime della Community Valore Acqua per l'Italia, ciò consentirebbe di ridurre l'utilizzo di acqua potabile fino a **44mila litri pro capite** l'anno;

⁴⁵ Per acque meteoriche si intendono le acque di una precipitazione atmosferica che, non assorbita o evaporata, dilavano le superfici scolanti. Le acque meteoriche si caratterizzano per una buona qualità, in quanto poco cariche sia nella loro frazione organica sia nella componente dei nutrienti.

- la presenza di impianti di **raccolta delle acque meteoriche** e **reti duali di adduzione**. Questi sono sistemi di tubature nelle reti acquedottistiche urbane per **distribuire acqua di differente qualità** a seconda degli usi, che permettono l'utilizzo di acque meteoriche e recuperate per usi compatibili, al fine di risparmiare nuova risorsa per usi esclusivamente potabili e di igiene personale. Le stime della Community Valore Acqua mostrano che, se utilizzate per usi domestici che non necessitano risorsa di elevata qualità, si potrebbero risparmiare fino a **2,6 miliardi di m³** all'anno;
- il recupero di acqua e produzione di energia elettrica tramite **invasi a uso multifunzionale**, ovvero dei bacini per regolare i deflussi naturali a beneficio degli usi ecosistemici, degli utilizzi idropotabili e irrigui, per la laminazione delle piene, la ricarica delle falde, la produzione di energia idroelettrica⁴⁶;
- la presenza di impianti di **raccolta delle acque meteoriche** a livello industriale, ovvero soluzioni di recupero per utilizzi nei processi produttivi (es. raffreddamento impianti o lavaggio macchinari). Secondo le stime della Community, ipotizzando che circa il 25% dell'acqua per uso industriale venga usata per il raffreddamento degli impianti (che non necessitano di acqua di qualità), questa soluzione potrebbe far risparmiare **948 milioni di m³ l'anno**;
- lo **spandimento dei fanghi di depurazione** in agricoltura. Questa soluzione presenta importanti opportunità per assicurare la circolarità di una risorsa, i fanghi, che ancora oggi presenta diverse criticità gestionali, ma ha un grande potenziale per la promozione di una transizione circolare della filiera dell'acqua⁴⁷;
- la realizzazione di impianti di **trattamento dei fanghi di depurazione**. Queste soluzioni consentono di eliminare la presenza di inquinanti e sostanze nocive all'interno dei fanghi e attivare un corretto smaltimento o – in presenza di determinati requisiti – un riutilizzo in ottica circolare. Grazie a questi sistemi, sarebbe possibile evitare lo smaltimento in discarica di buona parte dei fanghi e risparmiare circa **380.000 tonnellate di emissioni di CO₂**⁴⁸.
- la presenza di sistemi di **separazione tra acque di scarico nere dalle acque bianche/grigie**. La dotazione di questi impianti in fognatura consentirebbe il trattamento separato delle acque reflue così da non arrecare alcun danno agli ecosistemi, ridurre la produzione di acqua non più utilizzabile e recuperare maggiori quantitativi di risorsa per usi che non richiedono elevata qualità.

⁴⁶ Si ribadisce la necessità di utilizzare gli esistenti invasi finalizzati all'idroelettrico, dando priorità - come previsto per legge - all'uso idropotabile, mediante adeguate infrastrutture di potabilizzazione e distribuzione ed inoltre di confermare la necessità di valutare l'implementazione di nuovi bacini per favorire lo stoccaggio di acqua in quanto ad uso multiplo, sia energetico, sia irriguo e sempre con priorità idropotabile.

⁴⁷ La questione normativa legata all'attività di spandimento di fanghi in agricoltura verrà indirizzata nel dettaglio nella Parte 5 del Libro Bianco, *“Cosa fare per rafforzare lo sviluppo della filiera estesa dell'acqua: l'Agenda per l'Italia”*.

⁴⁸ Il risparmio si intende nello scenario in cui tutti i fanghi attualmente smaltiti in discarica venissero recuperati dal punto di vista energetico attraverso l'incenerimento. Fonte: The European House - Ambrosetti e A2A *«Da NIMBY a PIMBY. Economia Circolare come volano della transizione ecologica e sostenibile del Paese e dei suoi territori»*, 2021.

143. L'Italia è un Paese piovoso, con circa **300 miliardi di m³ d'acqua** che cadono sul territorio nazionale ogni anno (40% in più dell'acqua utilizzata nel continente europeo, pari a 214 miliardi di m³). Ad oggi però ne viene trattenuta e recuperata solo l'**11%** del totale. Il potenziale di recupero delle acque meteoriche, reso ancor più prioritario dagli effetti del cambiamento climatico, è molto ampio e può essere favorito dalle soluzioni tecnologie sopra enunciate.⁴⁹
144. Nelle città italiane non sempre le acque meteoriche riescono a essere convogliate in modo efficiente a causa di un'elevata **impermeabilizzazione del suolo**. L'intenso sfruttamento del territorio, dovuto alla costruzione di infrastrutture stradali, di zone industriali e di insediamenti urbani, ha portato una crescente pressione sulla gestione del suolo, con impatti sul ciclo naturale dell'acqua, limitando l'alimentazione della falda acquifera e il deflusso superficiale. Ciò mette a rischio la capacità di gestire flussi anomali di pioggia: in tali occasioni, che – come evidenziato nella Parte 1 del Libro Bianco – sono sempre più frequenti e intense, più del 50% delle aree urbane italiane hanno una probabilità di oltre il **40%** di **subire allagamenti** (illustrate con i cerchi rossi nella Figura 57). L'Italia è il **6°** Paese europeo per quota di aree urbane potenzialmente allagabili da piogge intense.

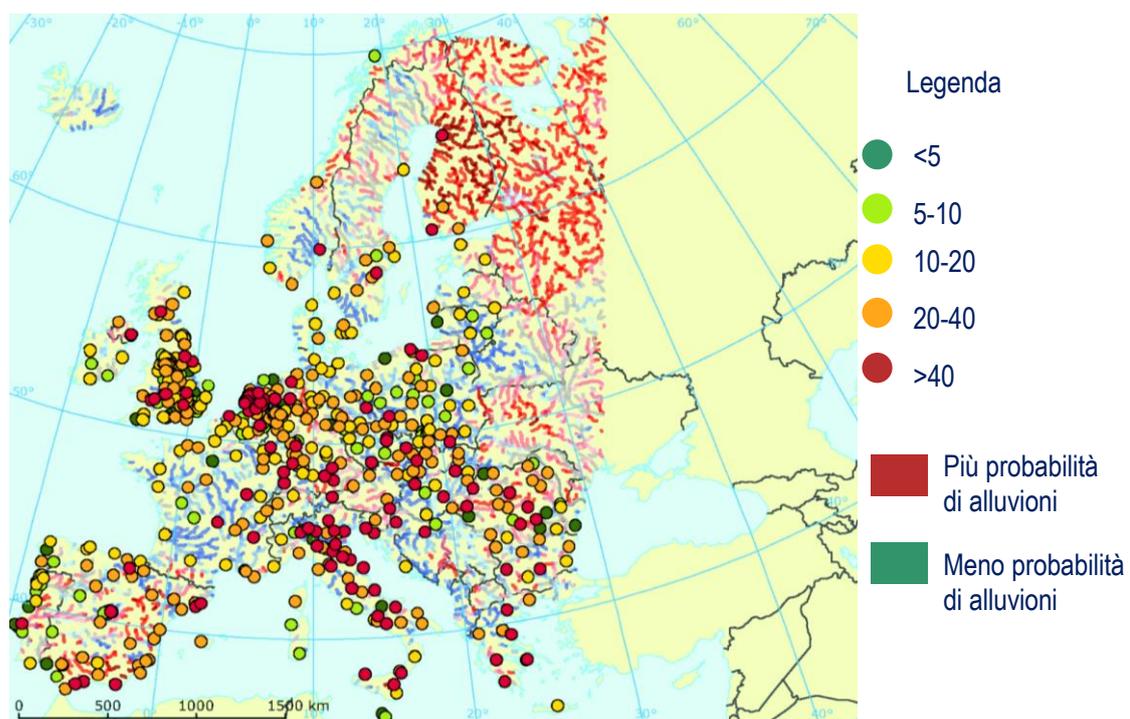


Figura 57. Città a rischio di allagamento in caso di innalzamento livello dei fiumi o di piogge intense (probabilità % di alluvioni e allagamenti), 2021. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati ATERSIR, ENEA e European Environment Agency, 2022.

145. Oltre a favorire la «ripermeabilizzazione» del suolo, nelle città italiane diventa importante superare la tradizionale **canalizzazione dei deflussi meteorici**, spesso

⁴⁹ È importante sottolineare come gli scenari di cambiamento climatico espongono comunque i sistemi di approvvigionamento idropotabile al rischio di fenomeni siccitosi importanti (magre annuali e soprattutto pluriennali). Oltre al recupero delle acque meteoriche, occorre ripensare alle politiche di “water bank” (invasi di regolazione per il compenso annuale e pluriennale, e sistemi di ravvenamento delle falde).

non efficiente a gestire importanti flussi di pioggia. Gli allagamenti in aree urbane si verificano anche in seguito ad eventi di precipitazione meno severi rispetto a quelli per cui sono state dimensionate le reti, a causa di una distribuzione inadeguata delle caditoie oppure di una temporanea riduzione o interruzione della loro capacità di convogliamento.

La gestione normativa delle acque meteoriche

Dal punto di vista regolatorio, le competenze di gestione delle acque meteoriche sono attribuite ai **Comuni** e – in alcuni casi – agli operatori del **Servizio Idrico Integrato**, non favorendo così una struttura di *governance* chiara e uniforme.

Secondo il metodo tariffario di ARERA:

- la **fognatura** è l'insieme delle operazioni di realizzazione, gestione e manutenzione, nonché di ricerca e controllo perdite, delle infrastrutture per l'allontanamento delle acque reflue urbane, costituite dalle acque reflue domestiche o assimilate, industriali, le **acque meteoriche** di dilavamento e di prima pioggia;
- tra le attività del Servizio Idrico Integrato vi sono anche le attività di raccolta e allontanamento delle acque **meteoriche e di drenaggio urbano** mediante la gestione e manutenzione di infrastrutture dedicate (fognature bianche), incluse la pulizia e la manutenzione delle caditoie stradali; tuttavia, ai fini della determinazione dei corrispettivi, **laddove non già incluse nel SII**, dette attività sono da considerarsi incluse tra le **attività non idriche che utilizzano anche infrastrutture del Servizio Idrico Integrato**.

Al momento, dunque, la *governance* della gestione delle acque meteoriche non è chiara e strutturata. In questo modo spesso gli operatori del Servizio Idrico Integrato si trovano a gestire le acque meteoriche senza un contesto regolatorio di riferimento. ARERA ha recepito tale necessità attraverso l'introduzione nella Regolazione della Qualità tecnica dell'indicatore M4 sull'adeguatezza del sistema fognario.

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati ARERA, REF Ricerche e fonti varie, 2022.

146. Oltre al recupero delle acque meteoriche, la seconda macro-attività in grado di tutelare il prelievo di nuova risorsa idrica primaria dalle fonti di approvvigionamento è il **ritorno in circolo di acqua depurata di buona qualità**.

147. Il servizio che lo assicura è il **trattamento delle acque reflue**, una fase fondamentale per assicurare salute e protezione dell'ambiente, ma anche delle persone. La corretta depurazione permette di restituire acqua sana e di qualità alle fonti di approvvigionamento, preservandole dalla contaminazione di sostanze inquinanti.

148. Per garantire un corretto ritorno in circolo della risorsa è prima di tutto necessario avere territori dotati di un numero adeguato di impianti di depurazione. La condizione italiana anche in questo ambito è deficitaria: come evidenziato, nel Paese, **1,6 milioni**

La scarsa consapevolezza degli italiani sul servizio di depurazione svolto dagli operatori del servizio idrico

Dalla *survey* della Community Valore Acqua per l'Italia ai cittadini italiani per testare la percezione del valore della risorsa e la conoscenza della filiera che ruota intorno all'acqua, emerge come più del 50% degli italiani non sa che le due fasi finali del Servizio Idrico Integrato (depurazione e fognatura) sono gestite dagli operatori del Servizio Idrico Integrato, denotando scarsa consapevolezza sul funzionamento di queste ultime due fasi della filiera, cruciali per la sua transizione circolare.

Sono invece più conosciute le attività come la distribuzione dell'acqua agli utenti finali attraverso le reti idriche (il 72,5% dei cittadini ne è a conoscenza) e la potabilizzazione (69,7%).

Fonte: *survey* Community Valore Acqua per l'Italia ai cittadini italiani, ottobre 2021.

di persone vivono in Comuni privi del servizio di depurazione, pari a 339 Comuni. Si tratta di Comuni con ampiezza demografica medio/piccola e localizzati per il **72,3%** in zone rurali o scarsamente popolate.

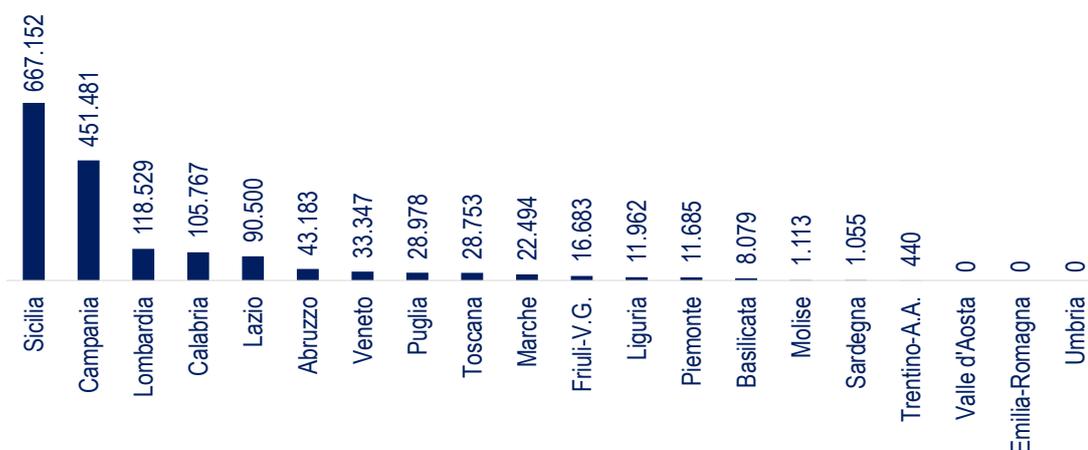


Figura 58. Cittadini che vivono in Comuni privi del servizio di depurazione per Regione italiana (valori assoluti), 2018. Fonte: *The European House - Ambrosetti e A2A «Da NIMBY a PIMBY. Economia Circolare come volano della transizione ecologica e sostenibile del Paese e dei suoi territori», Istat e REF Ricerche, 2021.*

149. Come già enunciato nella sezione del Capitolo relativa al *Water Service Divide*, il **66,4%** dei cittadini senza servizio di depurazione è localizzato al **Sud**, soprattutto in Sicilia, Campania e Calabria, interessando rispettivamente il 13,3%, il 7,8% e il 5,4% della popolazione regionale.
150. Gli impianti di depurazione delle acque reflue urbane in esercizio sul territorio nazionale sono **18.140** nel 2018, in lieve incremento rispetto al 2015, quando erano 17.897. Nel Nord si concentra circa il **59%** degli impianti di depurazione, il **20%** al Centro, il **17%** al Sud e il **4%** nelle Isole.
151. L'inadeguatezza infrastrutturale del servizio di depurazione nazionale costringe il Paese a dover pagare ingenti **infrazioni comunitarie per la non conformità** alle norme dell'Unione Europea (procedura 2004/2034 relativa alla **direttiva 91/271/CEE** sul trattamento e lo scarico delle acque reflue urbane). L'**11%** delle sanzioni pagate nell'ultimo decennio dal Paese è da ricondursi a questa problematica.

Le sanzioni per infrazioni a procedure comunitarie: l'Italia all'ultimo posto della classifica europea

Se le autorità nazionali non attuano adeguatamente la normativa dell'Unione Europea in qualsiasi ambito, la Commissione può avviare una procedura formale di infrazione contro il Paese interessato. Questa procedura è composta da 7 fasi:

- la Commissione invia una **lettera di costituzione in mora** con cui richiede ulteriori informazioni al Paese in questione, che dovrà inviare una risposta dettagliata entro un termine preciso;
- se la Commissione accerta che il Paese è venuto meno ai propri obblighi a norma del diritto comunitario, può inviare un **parere motivato**, una richiesta formale di conformarsi al diritto dell'Unione. La Commissione chiede inoltre al Paese interessato di comunicare le **misure adottate** entro un termine preciso (in genere due mesi);
- se il Paese continua a **non conformarsi alla legislazione**, la Commissione può decidere di deferirlo alla **Corte di Giustizia**;
- se un Paese Membro non comunica le misure che attuano le disposizioni di una direttiva in tempo utile, la Commissione può chiedere alla Corte di Giustizia di **imporre sanzioni**;
- se la Corte di Giustizia ritiene che il Paese in questione abbia violato il diritto dell'Unione, le **autorità nazionali devono adottare misure** per conformarsi alle disposizioni della sentenza della Corte;
- se nonostante la sentenza della Corte di Giustizia il Paese continua a **non rettificare la non conformità**, la Commissione può deferirlo dinanzi alla Corte;
- quando un Paese viene deferito alla Corte di Giustizia per la seconda volta, la Commissione propone che la Corte imponga **sanzioni pecuniarie**, che possono consistere in una somma forfettaria e/o in pagamenti giornalieri.

Nel periodo 2012-2020, l'Italia è stata di gran lunga il Paese dell'Unione Europea che ha dovuto versare il **valore più alto** di sanzioni, pari a **750 milioni di Euro**. Seguono a distanza i versamenti della Grecia (350 milioni di Euro) e della Spagna (122 milioni di Euro).

I primi tre motivi per cui l'Italia è stata condannata sono:

- presenza di **discariche abusive** (ancora quasi **200** nel Paese ad oggi);
- gestione dei rifiuti in Regione Campania (non in linea con gli *standard* europei per il recupero e lo smaltimento dei rifiuti);
- la mancata conformità delle **infrastrutture di gestione e trattamento delle acque reflue**.



Figura 59. Valore versato per procedure sanzionatorie per Paesi selezionati in Europa in tutti i settori economici (milioni di Euro), cumulato 2012-2020. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Osservatorio Conti Pubblici, 2022.

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Commissione Europea e Osservatorio Conti Pubblici, 2022.

152. La non conformità degli agglomerati ai requisiti imposti dalla normativa europea sulle acque reflue si registra in prevalenza nei territori del **Mezzogiorno (73% dei casi totali)**. Seguono le Regioni del Nord con il **17%** dei casi totali, mentre nel Centro Italia si concentra il restante **10%** degli agglomerati non conformi.

153. Queste situazioni sono spesso legate a condizioni di:

- **assenza o inoperatività** degli Enti di Governo;
 - elevati gradi di **frammentazione gestionale**, sia verticale che orizzontale, con più operatori che insistono in uno stesso ambito.
154. Per l'errata applicazione della direttiva europea l'Italia è assoggetta a **4 procedimenti di infrazione**, con 2 sentenze confermate, per cui la Corte di Giustizia Europea ha previsto il pagamento di una somma forfettaria di circa 80 milioni di Euro, oltre all'applicazione di una sanzione di 30 milioni di Euro per ogni semestre di ritardo in caso di mancata conformità entro il 2024. Complessivamente, si stima che l'Italia dovrà pagare un totale non inferiore a **500 milioni di Euro** per tutto il periodo di non conformità 2018-2024. A titolo di confronto, basti pensare che l'ammontare di fondi dedicati dal **PNRR** al miglioramento del servizio di depurazione e fognatura nel periodo 2021-2026 è pari a 600 milioni di Euro, quasi equivalente a quanto l'Italia "spreca" in sanzioni comunitarie nello stesso settore.
155. Il valore delle sanzioni si traduce in costi maggiori per gli utenti finali: ogni cittadino italiano pagherà **9 Euro addizionali in bolletta** nel periodo compreso tra il 2018 e il 2024.
156. La transizione verso il paradigma «*Circular Water*» passa necessariamente da un'**adeguata gestione e valorizzazione dei fanghi di depurazione**. I fanghi sono il principale residuo del trattamento di depurazione in cui si concentrano gli inquinanti rimossi e la massa batterica che ha svolto la depurazione biologica. Nel 2019 sono stati prodotti più di **3,4 milioni di tonnellate** di fanghi di depurazione in Italia, in aumento rispetto agli anni precedenti (+300mila tonnellate rispetto alla media annua del quinquennio precedente).

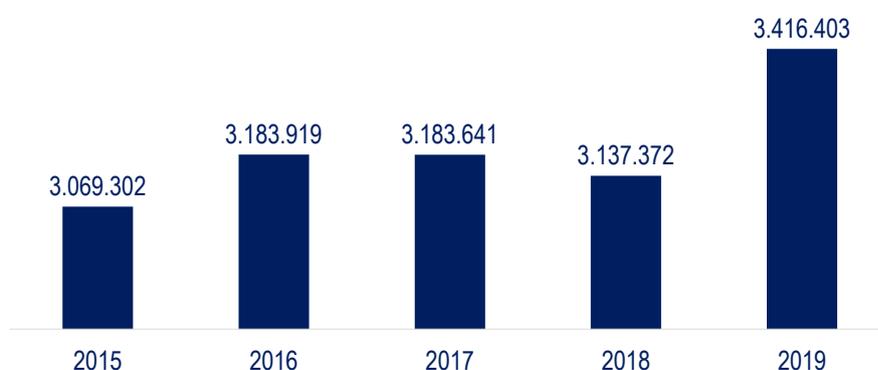


Figura 60. Produzione di fanghi di depurazione in Italia (tonnellate), 2015-2019. Fonte: The European House - Ambrosetti e A2A «Da NIMBY a PIMBY. Economia Circolare come volano della transizione ecologica e sostenibile del Paese e dei suoi territori», Ispra e Utilitalia, 2021.

157. Le Regioni italiane sono eterogenee per produzione di fanghi, con la **Lombardia** che produce quanto le ultime 11 Regioni e pesa per il 13,6% del totale, seguita da **Emilia-Romagna** (12,9%) e **Lazio** (12,0%). Osservando i valori per abitante equivalente⁵⁰, il **Veneto** è la prima Regione, con quasi 70 kg per abitante equivalente, seguito da **Emilia-Romagna** (66,0) e **Puglia** (58,5).

⁵⁰ Il dato sugli abitanti equivalenti è stato raccolto da Istat in «Censimento delle acque per uso civile» (2015) con riferimento al carico inquinante da reflui civili effettivo confluito negli impianti di depurazione.

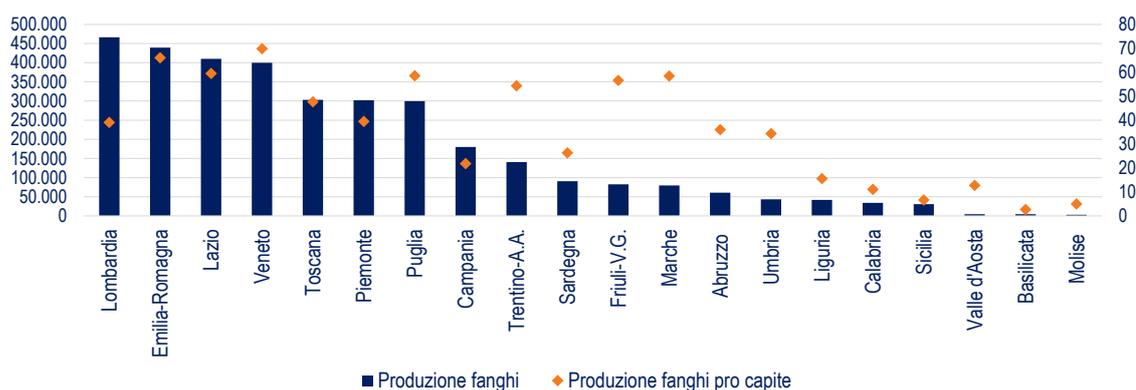


Figura 61. Produzione di fanghi di depurazione per Regione italiana (tonnellate e kg per abitante equivalente), 2019 o ultimo dato disponibile. *Fonte: The European House - Ambrosetti e A2A «Da NIMBY a PIMBY. Economia Circolare come volano della transizione ecologica e sostenibile del Paese e dei suoi territori», Ispra e REF Ricerche, 2021.*

158. La principale criticità legata alla gestione dei fanghi di depurazione in Italia risiede nel fatto che il loro **smaltimento** è ancora troppo elevato: ogni anno vengono smaltiti **1,7 milioni di tonnellate** di fanghi che potrebbero essere recuperati. Ad oggi, l'attività di smaltimento prevale su quella di recupero, pesando per il **55,9%** del totale. Il recupero vale il 42% dei fanghi gestiti, mentre il restante volume è rappresentato da fanghi in giacenza, ovvero in attesa di essere trattati.
159. Le modalità di recupero dei fanghi possono essere differenti: la maggior quota in Italia è destinata al **riciclo e recupero di materia**, pari al **67,9%** del totale dei fanghi recuperati. La seconda modalità è costituita dal trattamento intermedio per il recupero (23% del totale), la terza è lo **spandimento in agricoltura** (7,0%) e l'ultima è il **recupero energetico**, utilizzata solo per il 2,1% dei volumi recuperati.



Figura 62. Modalità di gestione dei fanghi di depurazione e destinazione dei fanghi recuperati (migliaia di tonnellate e % sul totale dei fanghi recuperati), 2019. *Fonte: The European House - Ambrosetti e A2A «Da NIMBY a PIMBY. Economia Circolare come volano della transizione ecologica e sostenibile del Paese e dei suoi territori» e Ispra, 2021.*

160. Ad oggi, le modalità di spandimento in agricoltura e recupero energetico rappresentano le maggiori opportunità di efficientare il comparto della gestione dei fanghi di depurazione, ma entrambe manifestano ancora criticità, ostacoli normativi e limiti infrastrutturali per il pieno sviluppo. Lo spandimento in agricoltura presenta alcune problematiche:
- la **normativa** di riferimento risulta **inadeguata** e richiede una revisione;

- non tutte le Regioni hanno adottato propri regolamenti locali, creando una forte **disomogeneità** tra i territori;
 - continui spandimenti, specie se ripetuti, potrebbero rendere i terreni agricoli “**siti contaminati**” con obbligo di avviare le procedure di bonifica.
161. Gestire la risorsa idrica in ottica circolare significa quindi **diminuire i prelievi d’acqua alla fonte senza necessariamente diminuire gli usi complessivi**. Favorire la transizione a un nuovo paradigma di «*Circular Water*» implica il miglioramento della **water footprint** di settori, prodotti, servizi e singole attività produttive.
162. La *water footprint* è un indicatore che misura il **volume totale di acqua dolce utilizzata** da un singolo, una comunità, un settore, un’attività produttiva **in modo diretto e indiretto** per produrre beni e servizi in tutto il loro ciclo di vita. Il computo della *water footprint* è dato dalla somma di tre componenti:
- **acqua blu**, ovvero il prelievo di **acqua superficiale e sotterranea** (acqua dolce) destinata a scopi agricoli, domestici e industriali che non viene reimpressa nel sistema idrico da cui proviene;
 - **acqua verde**, ossia il volume di **acqua piovana utilizzata** durante la produzione che non defluisce e non reintegra le fonti superficiali e sotterranee;
 - **acqua grigia**, cioè il volume di **acqua inquinata dalle attività produttive**, quantificata come il volume di acqua necessario per diluire gli inquinanti al punto che la qualità delle acque torni sopra gli *standard* di qualità.
163. Ad oggi la *water footprint* non è uno strumento particolarmente diffuso e viene utilizzata solo per alcune produzioni più idrovore, appartenenti al settore **alimentare** – in particolare dei prodotti a base di carne (si veda Figura 63), **tessile** e dell’**abbigliamento**, o dei prodotti in **plastica**.

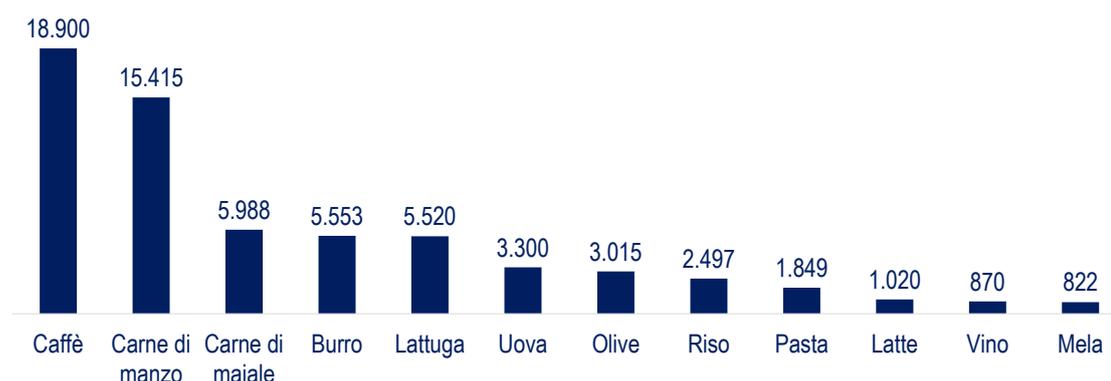


Figura 63. *Water footprint* di selezionati prodotti alimentari (litri per kg prodotto), 2020. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Water Footprint Network, 2022.

164. Questo strumento, utile per la determinazione del reale consumo di acqua, presenta ancora alcuni limiti e sfide da indirizzare:
- complessità nel fornire un **impatto medio** per singolo prodotto. La metodologia di calcolo dell’impronta idrica fa sì che **lo stesso prodotto possa avere molteplici water footprint** differenti a seconda di diversi fattori, come modalità di

produzione, localizzazione geografica e tipologia di risorsa utilizzata (da fonte o piovana);

- **scarsa applicazione e diffusione della metodologia.** Il calcolo della *water footprint* non è una prassi diffusa per stimare l'impatto sulla risorsa idrica di un'attività economica. La percezione della sua importanza sembra essere limitata solo a riviste ed enti di ricerca di settore o a singoli comparti;
- **difficoltà nella stima dell'impatto complessivo di un settore/industria o comunità,** a causa della mancanza diffusa di dati sui consumi idrici della maggioranza delle attività manifatturiere e agricole.

165. L'applicazione della metodologia della *water footprint* in modo diffuso può portare a ricadute positive e benefici tangibili:

- maggiore accuratezza sulle indicazioni di **disponibilità di acqua** in un determinato territorio;
- esponenziale **aumento della disponibilità di dati** relativi ai consumi idrici di aziende e settori economici;
- possibilità di **ottimizzare i processi produttivi** e le fasi del ciclo di vita di un prodotto/servizio/attività con riferimento agli utilizzi idrici (sia analizzando i processi interni sia con analisi di *benchmarking*), facilitando la **transizione circolare** della filiera estesa;
- rafforzamento della **trasparenza nella comunicazione** dell'impronta idrica di tutti gli operatori economici (ad esempio nelle etichette dei prodotti venduti, o nei bilanci di sostenibilità delle aziende);
- opportunità di **rafforzare l'immagine di un'azienda** grazie al miglioramento dell'indicatore nel tempo;
- istituzione di un **metodo ufficiale** che possa supportare l'implementazione di politiche ambientali.

2.6. IL RUOLO DELLA TECNOLOGIA PER LO SVILUPPO DELLA FILIERA ESTESA DELL'ACQUA: IL PARADIGMA “SMART WATER”

166. Come illustrato precedentemente, la forte pressione a cui è sottoposta la risorsa acqua per la presenza di fattori concorrenti rende necessario promuovere e favorire un uso sempre più sostenibile. La transizione verso questo paradigma prevede anche l'uso di tecnologie “*smart*” che consentono di rendere gli usi più efficienti.
167. In questo contesto, nonostante il buon livello di competenze tecnologiche del Paese⁵¹, lo sviluppo di **soluzioni tecnologiche** è ancora limitato rispetto a quello di altri Paesi europei. Ne è un esempio il settore del *metering*: i contatori *smart* pesano sul totale dei contatori circa il 20%, rispetto ad una media europea del 30%. Inoltre, in Italia, il parco contatori installato ha un'età media di **25 anni** (si tratta di 20 milioni di pezzi, di cui un quarto privi di certificazione del modello CEE perché installati prima del 1988).

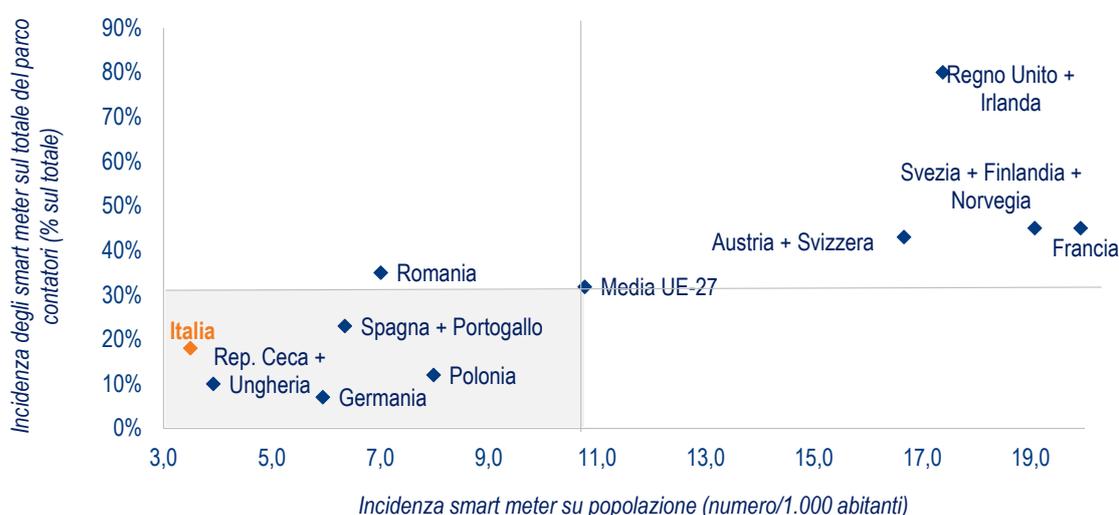


Figura 64. Sviluppo degli *smart meter* nel settore idrico in alcuni Paesi europei (incidenza sulla popolazione, asse x; percentuale sul totale del parco contatori, asse y), 2018. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati IHS Markit, 2022

168. Si registrano però dei miglioramenti negli ultimi anni grazie alle misure stabilite dalla regolazione di ARERA. Infatti, nel 2019, il numero di misuratori con età superiore a 15 anni è risultato pari al **34%** del parco contatori, un miglioramento di **2 punti percentuali** rispetto al 2017. Al contrario si registra un incremento del tasso di misuratori con età inferiore a 5 anni (la cui quota cresce dal 23% nel 2017 al 27% nel 2019). Il *trend* in diminuzione del tasso di vetustà dei misuratori è riconducibile alla diffusa adozione di **piani pluriennali** di sostituzione dei contatori obsoleti.⁵²
169. Uno degli aspetti centrali per il settore, anche con riferimento allo sviluppo di tecnologie *smart*, è la **gestione delle perdite**. Attualmente questa voce di spesa vale circa un quarto del totale degli investimenti nel Servizio Idrico Integrato, seconda voce di spesa

⁵¹ Si rimanda alla Parte 4 del Libro Bianco, “*Quale contributo della risorsa acqua al rilancio sostenibile dell'Italia e dell'Europa*”, per ulteriori approfondimenti.

⁵² È opportuno sottolineare che il *roll-out* degli *smart meters* idrici è ancora frenato dalla mancanza di specifici requisiti di norma.

dopo gli investimenti per il miglioramento della qualità dell'acqua (25,2%). In particolare, guardando agli investimenti per il miglioramento delle perdite idriche, le voci principali sono: monitoraggio delle reti, telecontrollo e lettura, *smart metering*, cartografia digitale e modellizzazione delle reti.

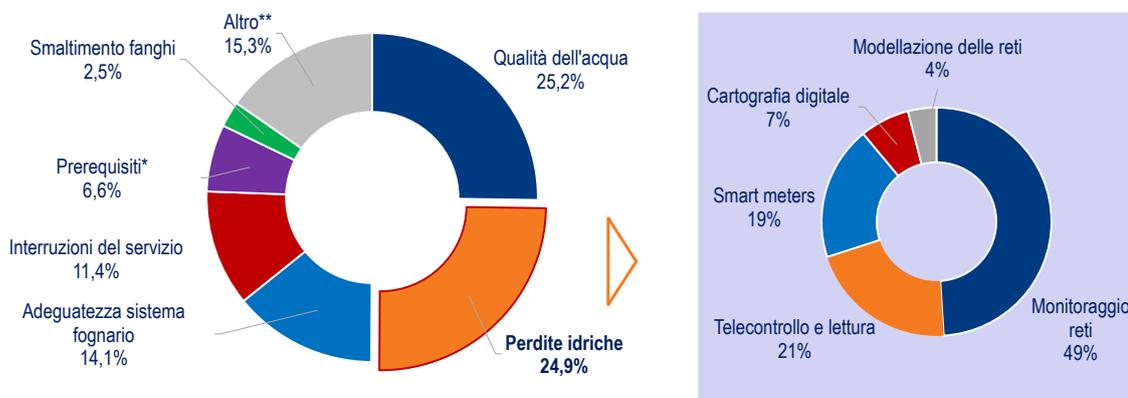


Figura 65. Destinazione degli investimenti nel Servizio Idrico Integrato in Italia e specifica sulle perdite idriche (% sul totale), 2019. (*) Intesi come le condizioni qualitative minime che i gestori devono raggiungere ai fini della valutazione del loro livello tecnico. Si riferiscono principalmente a 3 aspetti: disponibilità e affidabilità dei dati comunicati, in particolare di quelli relativi alla misura; conformità alla normativa sulla qualità dell'acqua distribuita e conformità alla normativa sulla gestione delle acque reflue. (**) Interventi su infrastrutture del Servizio Idrico Integrato non riconducibili direttamente agli specifici obiettivi di qualità tecnica fissati dall'Autorità. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati ARERA e REF Ricerche, 2022

170. Il fatto che le perdite idriche ricoprano una parte importante degli investimenti è legato al fatto che la stessa **tassonomia europea** per gli investimenti *green* pone l'accento su questo tema. Infatti, le perdite sono riconosciute come un fattore rilevante per la riduzione delle emissioni di CO₂. Il testo del regolamento sulla **tassonomia delle attività eco-compatibili**, approvato dal Parlamento Europeo nel giugno 2020, è una classificazione condivisa delle attività economiche considerate sostenibili dal punto di vista ambientale e che contribuiscono alle quote *green* previste dai finanziamenti europei. La tassonomia europea è articolata in 6 obiettivi ambientali e climatici:

- mitigazione del cambiamento climatico;
- adattamento al cambiamento climatico;
- uso sostenibile e protezione delle risorse idriche e marine;
- transizione verso l'Economia Circolare, con riferimento anche a riduzione e riciclo dei rifiuti;
- prevenzione e controllo dell'inquinamento;
- protezione della biodiversità e della salute degli eco-sistemi.

171. La riduzione delle perdite idriche ha un impatto sul primo obiettivo "Mitigazione del cambiamento climatico". In particolare, nella nota tecnica di accompagnamento della tassonomia europea, viene individuato anche il settore «**Acqua, fognature, rifiuti e bonifica**» tra quelli con potenziali effetti sul primo obiettivo e vengono definiti criteri per i sistemi di fornitura dell'acqua e fognatura più efficienti, cioè con meno emissioni di gas serra. I criteri proposti riconoscono che la **riduzione delle emissioni di gas**

serra può derivare direttamente dalla riduzione del consumo energetico nel trattamento e nella fornitura dell'acqua, oppure dalla riduzione delle perdite d'acqua.

172. L'adozione di soluzioni tecnologiche nel settore idrico può avvenire lungo 3 dimensioni: **attività operative** (come telelettura, telecontrollo, monitoraggio predittivo), **processi interni** (come gestione della forza lavoro, e-procurement, *big analytics*) e **dialogo con i cittadini** (come sportello *online*, servizi digitali, *app*, piattaforme interattive).

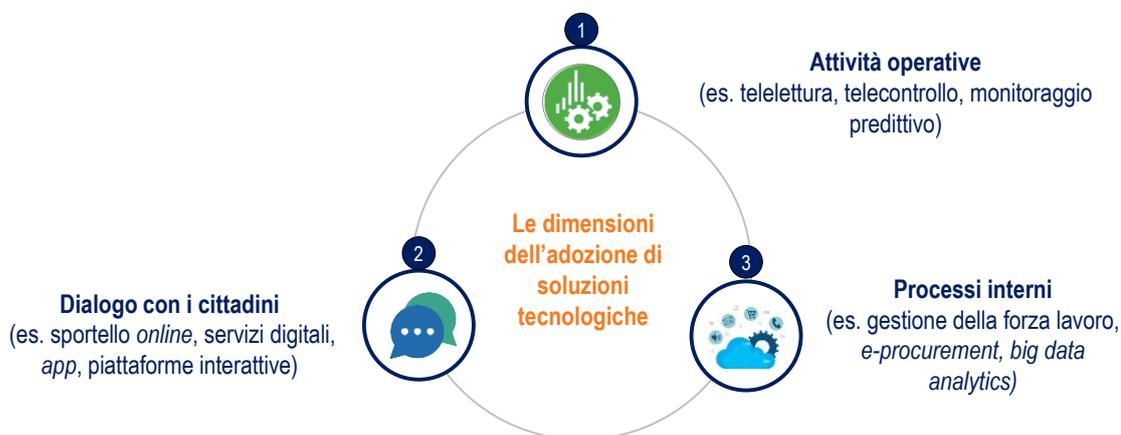


Figura 66. Le dimensioni delle soluzioni tecnologiche nella filiera estesa dell'acqua. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati ARERA e REF Ricerche, 2022

173. Per quanto riguarda il miglioramento delle **attività operative**, le soluzioni digitali utilizzate sfruttano sensori, attrezzature intelligenti, apparecchiature, *edge computing* e Intelligenza Artificiale (AI) per ottimizzare le singole attività lungo tutta la filiera estesa dell'acqua (dal settore agricolo, al civile, alla gestione dei reflui e industriale). Gli strumenti principali per favorire la digitalizzazione lungo questo pilastro sono: sensori per la telelettura, telecontrollo, monitoraggio predittivo, *software* di gestione per le diverse funzioni aziendali (vendite, acquisti, gestione magazzino, finanza, contabilità).
174. Per quanto riguarda il **dialogo con i cittadini**, gli investimenti in soluzioni tecnologiche migliorano anche la *customer experience* e il dialogo con i cittadini, cambiando il rapporto gestore-utente, verso un dialogo proficuo per entrambi e continuativo nel tempo. Gli strumenti principali per favorire il dialogo con i cittadini ad oggi disponibili sono: sportello *online*, servizi digitali, *app*, piattaforme interattive e *software* per la gestione del dialogo con i cittadini e l'analisi dei dati degli utenti.
175. Per quanto riguarda l'efficientamento dei **processi interni**, la digitalizzazione del settore ha un effetto positivo anche sulla gestione interna del personale. Le soluzioni digitali che migliorano le attività operative e comportano benefici finanziari hanno un impatto positivo sulla forza lavoro attraverso sistemi di integrazione dei dati, migliorando la collaborazione tra i reparti, l'analisi dei dati e gli strumenti di *intelligence*. La diffusione di soluzioni tecnologiche e l'integrazione con i processi aziendali consentono, ad esempio, l'assegnazione automatica di un'attività all'operatore più vicino al punto di interesse (con l'adeguata attrezzatura e il tempo disponibile all'interno del turno) in modo da garantire una pronta soluzione al cliente. Gli strumenti principali per favorire la digitalizzazione dei processi interni sono: *software* per la gestione della forza lavoro, e-procurement, *big data analytics*.

176. Agendo su queste tre dimensioni, dunque, la digitalizzazione della filiera estesa dell'acqua può abilitare una serie di **benefici** sia economico-finanziari che sociali.



Figura 67. I benefici economico-finanziari e sociali legati ad una maggiore digitalizzazione della filiera estesa dell'acqua. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati International Water Association, ARERA e REF Ricerche, 2022

177. I **benefici economico-finanziari** legati ad una maggior digitalizzazione della filiera estesa dell'acqua sono i seguenti:

- **miglioramento del processo** attraverso l'organizzazione di operazioni e processi decisionali basati sui dati, riducendo la possibilità di commettere errori e allo stesso tempo favorendo una maggiore velocità nel processo decisionale per la rapidità nell'elaborazione di dati;
- **manutenzione predittiva**, che consente di limitare il numero di chiamate per pronto intervento, ridurre il numero di rotture di tubazioni e perdite di rete e contemporaneamente allungare la vita utile delle infrastrutture;
- **ottimizzazione della forza lavoro**, che viene favorita dal miglioramento trasversale dei reparti e da un incremento della collaborazione attraverso sistemi integrati, l'allocazione più efficiente delle risorse e l'aumento di produttività grazie a miglioramenti nel *workforce management*;
- **maggiore efficienza nella gestione del capitale**, che viene favorita dalla riduzione di costi energetici e manutentivi grazie all'ottimizzazione delle operazioni (es. riduzione del tempo richiesto per la lettura), ma anche grazie a una riduzione dei costi di comunicazione e una diminuzione dei costi e dei rischi associati a manutenzione specifica sul campo;
- **riduzione delle spese operative e maggiore flusso di cassa** attraverso una gestione più efficiente degli investimenti.

178. Per quanto riguarda invece i **benefici sociali** abilitati da una crescente digitalizzazione della filiera estesa dell'acqua si registrano principalmente:

- **miglioramento della qualità e protezione dell’ambiente** grazie alla riduzione delle emissioni di gas serra, riducendo le perdite e i consumi energetici, e il miglioramento della conservazione delle risorse idriche;
- **miglioramento della qualità del servizio** grazie ad un aumento della frequenza e facilità dell’esecuzione della lettura dell’impianto, a un miglioramento nelle segnalazioni di perdite occulte e una maggiore efficienza nella gestione della rete di distribuzione attraverso invio a intervalli regolari di dati;
- **attenzione all’accessibilità economica** grazie al miglioramento della struttura tariffaria tramite la modellazione dell’accessibilità economica dei clienti, che favorisce una maggiore trasparenza nell’utilizzo dei proventi delle tariffe e supporta una riduzione della probabilità di *shock* nelle bollette e morosità;
- **resilienza di lungo periodo**, garantita da una maggiore flessibilità operativa per far fronte ai cambiamenti climatici e demografici, da una crescente sicurezza e prontezza nel coinvolgimento dell’utente finale in caso di rischi per la salute e una maggiore facilità di testare e adottare tecnologie innovative.

Il miglioramento dell'efficienza operativa è il primo fattore che guida oggi gli investimenti "Digital Water", mentre nei prossimi anni guideranno la riduzione del CAPEX e il miglioramento dei controlli

Secondo il Report "Accelerating the digital water utility" del Global Water Intelligence esistono diversi fattori (esterni ed interni) che concorrono alla scelta di perseguire investimenti in soluzioni tecnologiche per il settore idrico.

Per quanto riguarda i **fattori esterni** si registrano:

- la necessità di aumentare la resilienza ambientale;
- l'adattamento alle regolazioni e agli *standard*;
- la risposta all'impatto di digitalizzazione di altri settori.

Per quanto riguarda invece i **fattori interni** si registrano:

- i benefici di una maggiore efficienza operativa;
- la riduzione del CAPEX;
- l'aumento dell'efficienza del mantenimento e miglioramento nel controllo dell'acqua.

Al primo posto tra i *driver* interni attuali è il **miglioramento dell'efficienza operativa**, mentre in futuro guideranno la **riduzione del CAPEX e i controlli sulla qualità dell'acqua**.

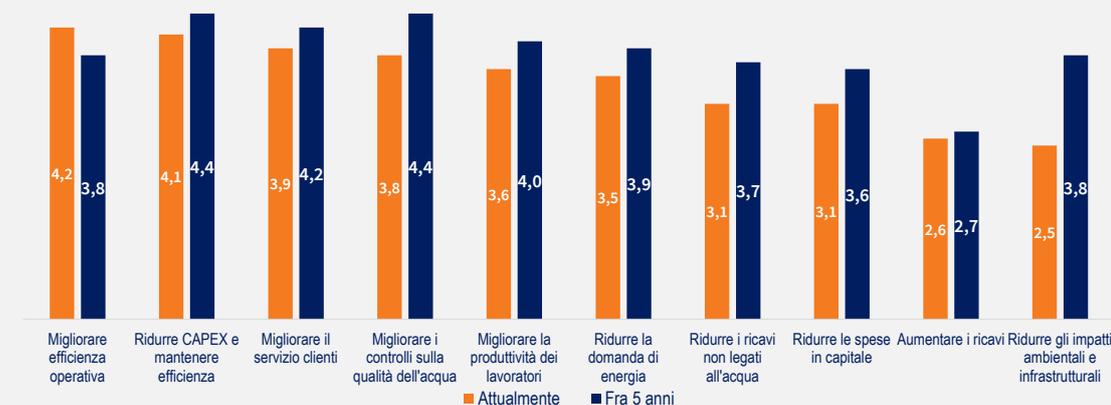


Figura 68. Driver degli investimenti in tecnologia nel settore idrico (indice 1-5), 2019. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Global Water Intelligence, 2022. N.B. Si tratta di un sondaggio condotto da Global Water Intelligence a 32 utility di tutto il mondo.

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Global Water Intelligence, 2022.

PARTE 3

QUAL È LA PERCEZIONE DEI CITTADINI ITALIANI SUL VALORE DELLA RISORSA ACQUA



PARTE 3

QUALE PERCEZIONE DEI CITTADINI ITALIANI SUL VALORE DELLA RISORSA ACQUA

MESSAGGI CHIAVE

- Fin dalla sua prima edizione, la Community Valore Acqua per l'Italia ha sottolineato l'importanza strategica della diffusione di una **nuova cultura dell'acqua e di buone pratiche per il suo corretto utilizzo**, quale strumento fondamentale per promuovere abitudini di consumo più sostenibili e maggior consapevolezza sul valore della risorsa acqua.
- Per analizzare la percezione dei cittadini italiani sul valore dell'acqua e le loro abitudini di consumo, a fine 2021 la Community Valore Acqua per l'Italia ha realizzato una **survey** ad un campione rappresentativo di **1.000 cittadini italiani**.
- Dall'analisi dei risultati della *survey*, emerge come la consapevolezza dei cittadini sulla risorsa acqua sia ancora medio-bassa. In particolare, l'Osservatorio Valore Acqua ha individuato **otto paradossi** sulla percezione dei cittadini sulla risorsa acqua:
 - il **paradosso «NIMBY» del cambiamento climatico**. Il cambiamento climatico è la 2^a priorità del Paese per i cittadini italiani, ma è percepito come un problema ancora lontano dal proprio territorio;
 - il **paradosso del consumatore attento**. L'utilizzo responsabile di acqua è il 3^o comportamento sostenibile più adottato dai cittadini, ma più di 2/3 sottostimano il proprio effettivo consumo giornaliero. Anche per questo l'Italia è il 2^o Paese più idrovoro in Europa;
 - il **paradosso della scarsa fiducia nell'acqua del rubinetto**. Solo il 29,3% dei cittadini italiani beve abitualmente acqua del rubinetto, in uno dei Paesi con la più alta qualità dell'acqua dalla fonte in Europa;
 - il **paradosso del costo dell'acqua**. A fronte di una sottostima dei propri consumi giornalieri, l'86% dei cittadini italiani sovrastima la reale spesa in bolletta per l'acqua e più del 90% non è a conoscenza della tariffa attualmente pagata, sovrastimandola;
 - il **paradosso della spesa troppo elevata**. Pur non conoscendo il reale costo dell'acqua, quasi 6 cittadini su 10 ritengono che l'attuale spesa in bolletta sia troppo onerosa, nel Paese con una delle tariffe più basse d'Europa;
 - il **paradosso del bonus sconosciuto**. Pur ritenendo di sostenere elevati costi in bolletta, solo il 60% dei cittadini conosce la possibilità di rateizzare la bolletta, il 42% il bonus idrico e il 38% l'esistenza della tariffa agevolata come strumenti di agevolazione economica per le fasce più vulnerabili della popolazione;
 - il **paradosso della disponibilità a pagare**. Nonostante la percezione di una spesa in bolletta idrica troppo onerosa, il 52,3% dei cittadini italiani sarebbe disposto a pagare di più per rendere il servizio più efficiente e sostenibile;
 - il **paradosso di «cosa c'è dietro l'acqua del rubinetto»**. C'è scarsa consapevolezza sul ruolo svolto dal gestore del Servizio Idrico Integrato (SII): il 37,3% dei cittadini non è a conoscenza di chi sia il proprio gestore e oltre la metà degli italiani non sa che le aziende del SII si occupano anche delle fasi di depurazione e fognatura.

3.1 LA SURVEY AI CITTADINI ITALIANI SUL VALORE DELLA RISORSA ACQUA: METODOLOGIA

179. Fin dalla sua prima edizione, la Community Valore Acqua per l'Italia ha sottolineato l'importanza strategica della **diffusione di una nuova cultura dell'acqua** e di **buone pratiche per il suo corretto utilizzo**, quale strumento fondamentale per promuovere abitudini di consumo più sostenibili e maggior consapevolezza sul valore della risorsa acqua.
180. Per analizzare la percezione dei cittadini italiani sul valore dell'acqua e le loro abitudini di consumo, la Community Valore Acqua per l'Italia ha realizzato **survey ai cittadini italiani**, muovendo dalla letteratura esistente⁵³, con i seguenti obiettivi:
- comprendere le **percezioni sul valore della risorsa acqua**;
 - analizzare **abitudini e comportamenti** relativi all'uso dell'acqua nella quotidianità;
 - testare la conoscenza relativa alla **filiera industriale dell'acqua** («**cosa c'è dietro l'acqua del rubinetto**»).
181. Il campione di indagine è formato da **1.000 cittadini italiani**, coinvolti nel mese di ottobre 2021 attraverso interviste *web* supportate da sistema C.A.W.I⁵⁴ (*Computer Assisted Web Interviewing*), segmentate per:
- genere;
 - fascia d'età;
 - area geografica di residenza;
 - grandezza del comune di residenza;
 - tipologia di abitazione;
 - settore di attività;
 - ruolo e livello di istruzione.
182. Il campione di analisi è **rappresentativo dell'universo nazionale** di riferimento per macro-area geografica, genere ed età dei rispondenti.

⁵³ Commissione Europea «Eurobarometer 95» (2021); Commissione Europea «Special Eurobarometer 513, Climate Change» (2021); Legambiente e Ipsos «L'Economia Circolare in Italia» (2020); REF Ricerche «Le percezioni e le valutazioni del cittadino-utente» (2019); REF Ricerche «Quanto vale l'ambiente» (2020).

⁵⁴ Programmi informatici utilizzati per realizzare e gestire sondaggi *online*.

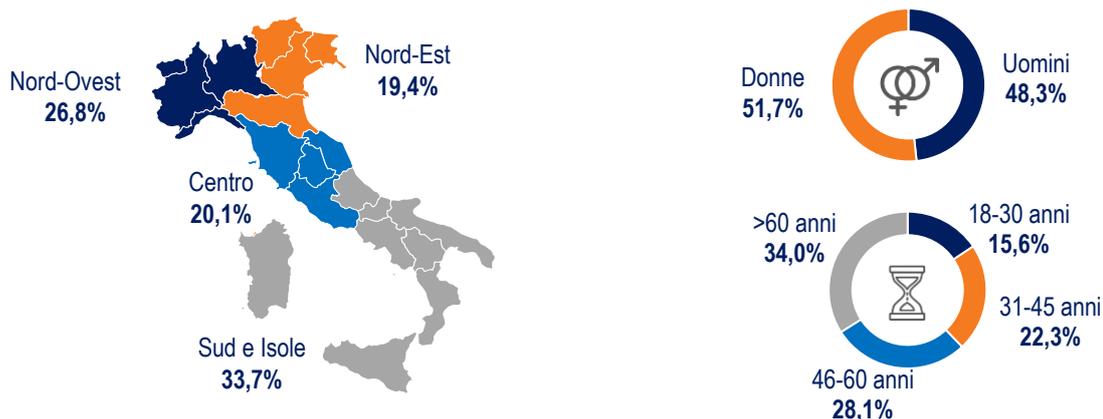


Figura 69. Macro-area geografica di residenza (a sinistra; valori percentuali), genere e fascia d'età dei cittadini rispondenti alla survey (a destra; valori percentuali), ottobre 2021. Fonte: survey della Community Valore Acqua per l'Italia ai cittadini italiani, ottobre 2021.

3.2 GLI OTTO PARADOSSI SULLA PERCEZIONE DEI CITTADINI ITALIANI VERSO L'ACQUA

183. Dall'analisi dei risultati della *survey* ai cittadini italiani, emerge come la consapevolezza dei cittadini sulla risorsa acqua sia ancora medio-bassa. L'Osservatorio Valore Acqua ha individuato **otto paradossi** sulla percezione dei cittadini sulla risorsa acqua:

- il paradosso «**NIMBY**» **del cambiamento climatico**. Il cambiamento climatico è la 2^a priorità del Paese per i cittadini italiani, ma è percepito come un problema ancora lontano dal proprio territorio;
- il paradosso del **consumatore attento**. L'utilizzo responsabile di acqua è il 3^o comportamento sostenibile più adottato dai cittadini, ma più di 2/3 sottostimano il proprio effettivo consumo giornaliero. Anche per questo l'Italia è il 2^o Paese più idrovorò in Europa;
- il paradosso della **scarsa fiducia nell'acqua del rubinetto**. Solo il 29,3% dei cittadini italiani beve abitualmente acqua del rubinetto, in uno dei Paesi con la più alta qualità dell'acqua dalla fonte in Europa;
- il paradosso del **costo dell'acqua**. A fronte di una sottostima dei propri consumi giornalieri, l'86% dei cittadini italiani sovrastima la reale spesa in bolletta per l'acqua e più del 90% non è a conoscenza della tariffa attualmente pagata, sovrastimandola;
- il paradosso della **spesa troppo elevata**. Pur non conoscendo il reale costo dell'acqua, quasi 6 cittadini su 10 ritengono che l'attuale spesa in bolletta sia troppo onerosa, nel Paese con una delle tariffe più basse d'Europa;
- il paradosso del **bonus sconosciuto**. Pur ritenendo di sostenere elevati costi in bolletta, solo il 60% dei cittadini conosce la possibilità di rateizzare la bolletta, il 42% il *bonus* idrico e il 38% l'esistenza della tariffa agevolata come strumenti di agevolazione economica per le fasce più vulnerabili della popolazione;
- il paradosso della **disponibilità a pagare**. Nonostante la percezione di una spesa in bolletta idrica troppo onerosa, il 52,3% dei cittadini italiani sarebbe disposto a pagare di più per rendere il servizio più efficiente e sostenibile;

- il paradosso di «**cosa c'è dietro l'acqua del rubinetto**». C'è scarsa consapevolezza sul ruolo svolto dal gestore del Servizio Idrico Integrato (SII): il 37,3% dei cittadini non è a conoscenza di chi sia il proprio gestore e oltre la metà degli italiani non sa che le aziende del SII si occupano anche delle fasi di depurazione e fognatura.

IL PARADOSSO «NIMBY» DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO

184. Intervistati sui principali problemi che affliggono l'Italia, per il **67,5%** dei cittadini italiani la **crescita economica e occupazionale** si colloca al 1° posto in tutte le aree geografiche, con un picco del 69,9% nel Mezzogiorno. Il **cambiamento climatico e l'ambiente** si posizionano al 2° posto tra i problemi del Paese, con un valore pari al **39,3%**. Tale aspetto è percepito come un problema maggiormente urgente nel Nord-Est del Paese (44,3%), mentre scende al 3° posto nel Mezzogiorno (34,9%), dove è preceduto dalla sanità (43,6%).



Figura 70. Risposte alla domanda «Quali sono i 3 principali problemi che affliggono l'Italia?», (valori percentuali sul totale, possibilità di risposta multipla fino a 3 opzioni), ottobre 2021. Fonte: survey della Community Valore Acqua per l'Italia ai cittadini italiani, ottobre 2021.

185. Tuttavia, la percezione dei cittadini sulla gravità del problema varia quando interrogati sui tre principali problemi che affliggono il **proprio territorio di residenza**. Il cambiamento climatico scende così al 4° posto in termini di priorità ed è un tema rilevante solo per il **28,2%** degli italiani (con un delta del 28% rispetto alla percezione delle priorità su scala nazionale). Il cambiamento climatico è il problema con il **2° maggior scostamento negativo** nella percezione di urgenza dei cittadini tra sistema-Paese e zona di residenza (dopo la giustizia, -50%, a causa del suo modello di funzionamento a carattere prevalentemente nazionale). Lo scostamento di percezione dell'urgenza del cambiamento climatico tra sistema-Paese e zona di residenza è più forte nel Mezzogiorno: solo il 22,4% dei rispondenti considera il fenomeno come un problema territoriale, registrando una diminuzione del 36% rispetto alla percezione a livello di

Paese. Emerge quindi un **approccio «NIMBY» («Not In My Back Yard»)**⁵⁵ verso il fenomeno del cambiamento climatico, che viene riconosciuto come rilevante, ma i cui effetti sembrano ancora lontani dalla propria area di pertinenza.

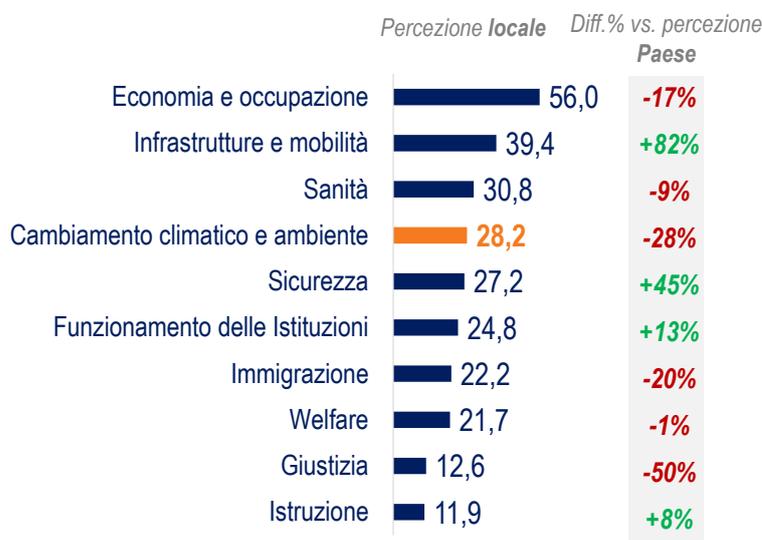


Figura 71. Risposte alla domanda «Quali sono i 3 principali problemi che affliggono la sua zona di residenza?», (valori percentuali sul totale, possibilità di risposta multipla fino a 3 opzioni), ottobre 2021. Fonte: survey della Community Valore Acqua per l'Italia ai cittadini italiani, ottobre 2021.

La Sindrome «NIMBY» («Not In My Back Yard»): un ostacolo allo sviluppo infrastrutturale del Paese (e della filiera dell'acqua)

Secondo le ultime rilevazioni del Nimby Forum, in Italia si registrano **317** contestazioni aperte (contro le 190 del 2006). Di queste, 80 sono state rilevate per la prima volta dal 2018, ma più del 10% risalgono a più di 10 anni fa e risultano ancora irrisolte.

Il **comparto energetico** è quello maggiormente contestato, seguito da quello dei **rifiuti**.

Il **settore idrico** pesa per il **6%** del totale delle opere contestate. Le tipologie prevalenti di impianti contestati sono:

- **centrali idroelettriche** (6 impianti contestati);
- **impianti per la depurazione e trattamento delle acque reflue e dei fanghi** (13 impianti contestati).

Più del 75% delle contestazioni «NIMBY» è legato a infrastrutture che contribuirebbero alla mitigazione del cambiamento climatico, a dimostrazione di come sia necessario attivare campagne di sensibilizzazione e creazione di consapevolezza dirette ai cittadini per diffondere l'importanza e le ricadute positive di una dotazione infrastrutturale più capillare sui territori.

Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti su dati NIMBY Forum, 2022.

186. La sindrome «NIMBY» testimoniata dai risultati della *survey* fa trasparire un meccanismo di **deresponsabilizzazione da parte dei cittadini italiani**. Secondo i risultati dell'Eurobarometro della Commissione Europea rilasciato nella primavera 2021⁵⁶, il cambiamento climatico è effettivamente percepito come un problema molto

⁵⁵ La sindrome «NIMBY» identifica l'opposizione di uno o più membri di una comunità locale a ospitare opere di interesse generale sul proprio territorio, pur riconoscendone, a volte, la desiderabilità sociale). Fonte: Treccani, 2022.

⁵⁶ Fonte: Commissione Europea, «Special Eurobarometer 513, Climate Change» (2021).

serio dall'**84%** degli italiani (ben 6 punti percentuali sopra la media europea del 78%). Secondo più di 6 cittadini su 10 (**63%**), la responsabilità di combattere il cambiamento climatico e proteggere l'ambiente è interamente attribuita al **Governo**, insieme all'Unione Europea (secondo il 56% degli italiani). Tuttavia, **meno di 3 cittadini su 10** (28%, contro una media europea di 41%) dichiarano di essere **personalmente responsabili** nel combattere il cambiamento climatico e proteggere l'ambiente, attraverso azioni mirate nella propria quotidianità. Solo il **48%** degli italiani (contro una media del 68% a livello europeo) dice di aver intrapreso azioni o comportamenti per combattere il cambiamento climatico e proteggere l'ambiente nei sei mesi precedenti.

IL PARADOSSO DEL CONSUMATORE ATTENTO

187. I cittadini italiani si dichiarano attenti e responsabili nei confronti dell'ambiente: l'80,6% degli italiani fa la raccolta differenziata, il 75,6% mette in atto controlli dei consumi energetici, il **71,7% controlla i propri consumi idrici**, il 57,0% ha ridotto l'utilizzo di prodotti monouso e il 56,1% acquista elettrodomestici a basso consumo.



Figura 72. Risposte alla domanda «Quali tra i seguenti comportamenti adotta per essere sostenibile?», (valori percentuali sul totale, possibilità di risposta multipla), ottobre 2021. Fonte: survey della Community Valore Acqua per l'Italia ai cittadini italiani, ottobre 2021.

188. Con specifico riferimento ai due terzi di cittadini italiani che dichiarano di controllare i propri consumi idrici, emerge quanto segue:

- l'83,4% dichiara di chiudere il rubinetto quando serve;
- il 75,4% preferisce la doccia al bagno;
- il 73,2% utilizza la lavatrice e la lavastoviglie a pieno carico;
- il 33% utilizza dispositivi di ottimizzazione dei consumi (es. cassetta a doppio scarico per WC).

Il controllo dei consumi idrici nelle Regioni del Sud: di necessità virtù

Il controllo dei consumi idrici è sentito soprattutto nei territori del **Sud Italia**. Infatti, a fronte di una media italiana del **71,7%**, nel Sud e nelle Isole il **76,0%** dei cittadini dichiara di essere attento ai consumi.

Tale dato conferma una realtà a tratti drammatica in alcune aree del Paese, dove, ancora oggi, l'erogazione dell'acqua per uso domestico è sottoposta a razionamento:

- nel 2019, parte del territorio comunale di Cosenza, Catanzaro, Palermo e Agrigento ha subito un razionamento dell'erogazione di acqua per uso domestico per **365 giorni**;
- nella città di Reggio Calabria per **71 giorni**;
- nella città di Caltanissetta per **39 giorni**;
- nella città di Trapani per **20 giorni**.

Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti su dati Istat, 2022.

189. Al di là delle dichiarazioni sui comportamenti in termini di risparmio idrico dei cittadini, il paradosso emerge quando interrogati sulla stima dei propri effettivi consumi. Infatti, il **68%** dei cittadini **sottostima il reale consumo** d'acqua giornaliero *pro capite* e meno di 1/4 (**24,2%**) **conosce il volume esatto**, ovvero 220 litri *pro capite* al giorno. **Gli studenti sono i più consapevoli**: il 34% ha risposto correttamente (più di 10 punti percentuali rispetto alla media Italia). **I meno consapevoli sono i pensionati**, con il 20% che ha risposto correttamente (-4,2 punti percentuali rispetto alla media Italia).
190. Evidentemente, quello che gli italiani non sanno è che l'Italia è il **Paese più idrovoro d'Europa**, posizionandosi come 1° in Europa (e al mondo) per consumi di acqua minerale in bottiglia e 2° per prelievi di acqua per uso potabile. La matrice di Figura 73 illustra chiaramente questa evidenza, con l'Italia posizionata nel riquadro in alto a destra, ben distanziata dagli altri Paesi dell'Unione Europea.

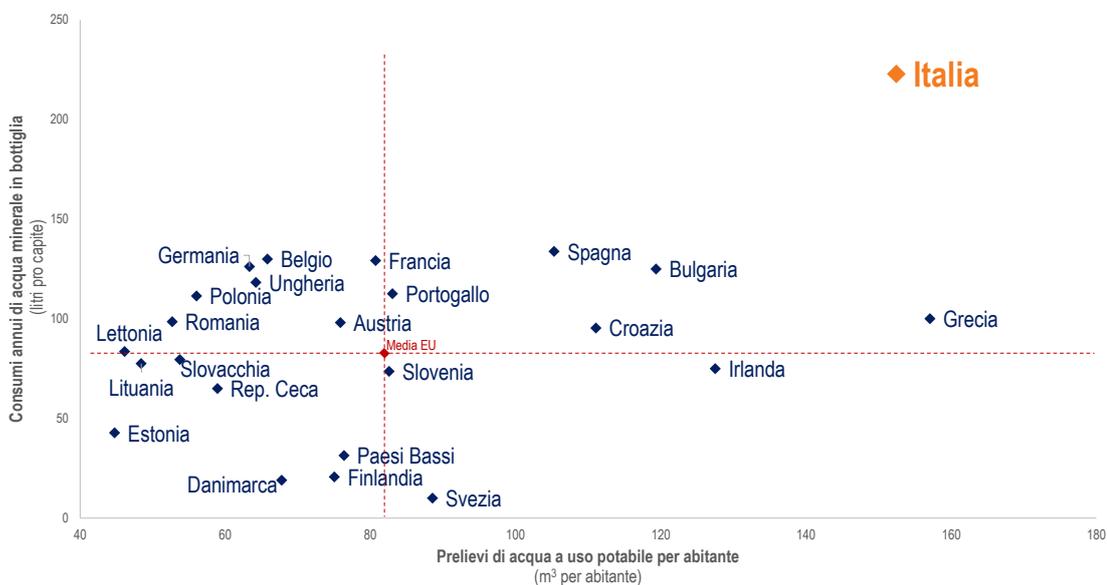


Figura 73. Prelievi di acqua a uso potabile per abitante e consumi annui di acqua minerale in bottiglia nei Paesi UE-27+UK (m³ per abitante e litri *pro capite*), 2020 o ultimo anno disponibile. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Eurostat ed European Federation of Bottled Waters, 2022.

IL PARADOSSO DELLA SCARSA FIDUCIA NELL'ACQUA DEL RUBINETTO

191. Nonostante l'apparente attenzione a comportamenti sostenibili legati alla risorsa acqua, solamente il **29,3%** dei cittadini italiani dichiara di **bere l'acqua del rubinetto**. Tale quota è leggermente più elevata per le donne (31%) rispetto agli uomini (27%).
192. Le rilevazioni di Istat del 2019⁵⁷ evidenziano come la spesa media mensile delle famiglie italiane per l'acquisto di acqua minerale sia stata di **12,57 Euro**, solamente 2 Euro in meno della spesa sostenuta per la fornitura della risorsa nella propria abitazione. Non solo: la spesa per l'acqua minerale risulta in costante crescita nel quinquennio 2015-2020 (+17%), seppure mostrando con un lieve rallentamento dal 2018 (+0,6% tra 2018 e 2020).

193. Chi dichiara di bere abitualmente l'acqua del rubinetto lo fa per la **sua sicurezza e il controllo della sua qualità** (54,9%), seguito dall'**accessibilità economica rispetto al costo** dell'acqua in bottiglia (43,5%) e dal **basso impatto ambientale** (35,4%).

Chi beve acqua del rubinetto in Italia?

Le variabili sull'anagrafica del campione intervistato permettono di delineare un **identikit** del cittadino italiano che beve abitualmente l'acqua del rubinetto. Mediamente, si tratta di un profilo con le seguenti caratteristiche

- **titolo universitario** (49,7%);
- **residente nel Nord-Est** (48,5%);
- residente in **Comuni con più di 200mila abitanti**;
- residente in **case indipendenti** (41,3%).

Fonte: survey della Community Valore Acqua per l'Italia ai cittadini italiani, ottobre 2021.

194. Al contrario, i motivi che spingono gli italiani a scegliere l'acqua in bottiglia rispetto a quella del rubinetto variano a seconda del territorio di residenza. La Figura 74 mostra chiaramente questa evidenza. La percezione di **scarsa sicurezza dell'acqua del rubinetto** risulta il 1° motivo per il 33,9% dei cittadini del Centro e per il 41,3% di quelli del Sud e Isole. **Non si fida dell'igiene dell'autoclave** della propria abitazione e/o condominio il 39,0% dei cittadini del Mezzogiorno, dove prevalgono gestioni in economia (il 25% del totale), ossia gestite da enti locali in assenza della massa critica per dispiegare gli investimenti necessari⁵⁸.
195. Per i cittadini del Nord, il 1° motivo per non bere l'acqua del rubinetto è riconducibile al **sapore** (45,3% al Nord-Ovest e 50,0% al Nord-Est). Infine, è interessante notare come il 26,1% dei cittadini nel Nord-Ovest bevano l'acqua in bottiglia per **abitudine**, sottolineando, ancora una volta, l'importanza di agire sulla cultura e sulla consapevolezza dei cittadini.

⁵⁷ Fonte: Istat, "Le statistiche dell'Istat sull'acqua" (22 marzo 2021).

⁵⁸ Si rimandiamo alla Parte 2.3 "Le difformità nella gestione dell'acqua in Italia: il Water Service Divide tra i territori" per ulteriori approfondimenti.

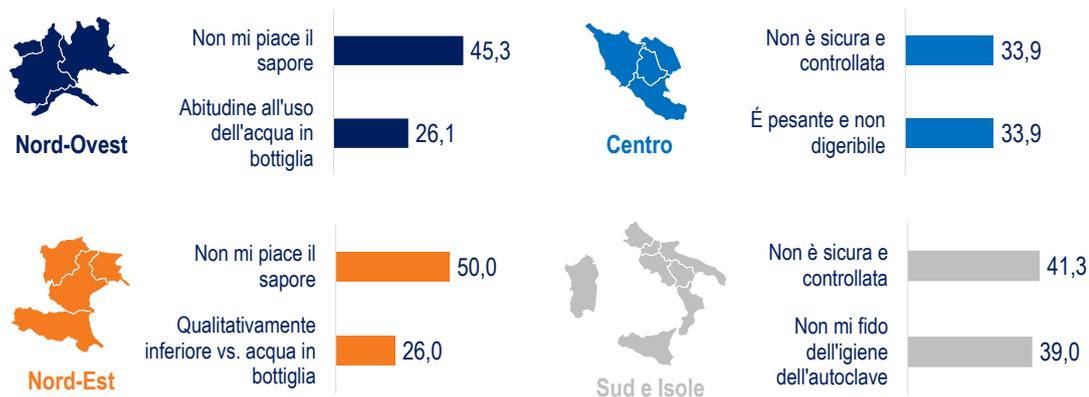


Figura 74. Primi due motivi che spingono gli italiani a NON bere acqua del rubinetto per macro-area (percentuale sul totale, possibilità di risposta multipla), 2021. Fonte: survey della Community Valore Acqua per l'Italia ai cittadini italiani, ottobre 2021.

196. La percezione sulla scarsa qualità dell'acqua di rete dei cittadini italiani non è corrisposta da fatti concreti. Infatti, l'**84,8%** della risorsa idrica prelevata in Italia proviene da **falde sotterranee** (+20 punti percentuali rispetto alla media europea e in crescita rispetto all'82% dell'ultimo anno), **naturalmente protette e di qualità** e che richiedono limitati processi di trattamento.⁵⁹
197. La percezione negativa sulla sicurezza dell'acqua di rete è anche dettata dalla mancata conoscenza del cosiddetto "**ultimo miglio**", ovvero l'ultimo tratto che l'acqua compie dal contatore, non di responsabilità dei gestori del servizio idrico integrato ma in capo ai singoli condomini, per arrivare al rubinetto di casa attraverso le tubature. Dalla survey della Community Valore Acqua per l'Italia emerge che il **52,1%** degli utenti che non beve acqua del rubinetto **consuma la risorsa da erogatori pubblici** come case dell'acqua o fontanelle, soluzioni alternative all'acqua in bottiglia. Esiste, quindi, una quota di cittadini (**31,5%**) che **non si fida di bere acqua del rubinetto ma consuma acqua da erogatori pubblici**, mettendo in luce una differente percezione qualitativa proprio sull'ultimo miglio della rete.

IL PARADOSSO DEL COSTO DELL'ACQUA

198. I cittadini italiani non sanno quanto spendono per l'acqua che consumano. Solo il **14%** degli italiani è a **conoscenza della spesa media annua pro capite** con riferimento alla bolletta dell'acqua. La categoria più consapevole è quella dei disoccupati (20% di risposte corrette), la meno consapevole è quella degli studenti (meno 10% di risposte corrette). La Figura 75 mostra come l'**86%** dei cittadini **sovrastimi** la spesa idrica annua: a fronte di una spesa di 85 Euro⁶⁰, il 33,2% dei rispondenti ritiene di pagare quasi

⁵⁹ Mediamente, le fonti sotterranee all'origine possono essere di qualità superiore rispetto a quelle superficiali. Non mancano, tuttavia, esempi significativi di falde fortemente inquinate da sostanze di origine antropica, quali composti organo alogenati, PFAS, ecc.). La possibilità in un dato territorio di utilizzare acque sotterranee dipende, tra le altre cose, dalle caratteristiche idrogeologiche. Si rimanda alla Parte 2 "*Qual è lo stato dell'arte della gestione dell'acqua in Italia e quanto vale la sua filiera*" per ulteriori approfondimenti.

⁶⁰ É stato preso come riferimento il valore di 85 Euro da fonte Istat, in quanto il dato proviene da un'indagine diretta ai cittadini. Il dato fornito da ARERA, analizzando i dati dei gestori, sarebbe di 105 Euro. In tal caso, la quota di cittadini a conoscenza della spesa media annua sarebbe del 26,4%.

il **doppio** (150 Euro). Non è un caso che l'**82%** dei rispondenti che ha sottostimato il proprio consumo d'acqua giornaliero abbia invece sovrastimato la propria spesa annua in bolletta.

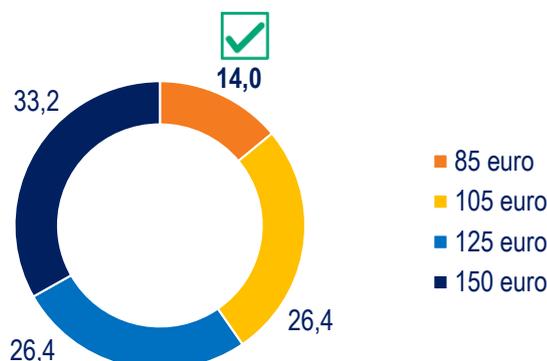


Figura 75. Risposte alla domanda «Secondo lei, a quanto ammonta la spesa media annua per cittadino italiano con riferimento alla bolletta dell'acqua?», (valori percentuali sul totale), ottobre 2021. Fonte: survey della Community Valore Acqua per l'Italia ai cittadini italiani, ottobre 2021.

199. La scarsa conoscenza della propria spesa annua per il consumo d'acqua sottende un altrettanto limitata consapevolezza del **costo unitario** della risorsa. Coerentemente con il dato di spesa, il **90,1%** dei cittadini non è a conoscenza del costo unitario dell'acqua nel Paese. Rispetto al reale valore (**1-3 Euro** in Figura 76, per l'esattezza 2,11 Euro per mille litri o per m³ a livello medio nazionale), il **56,6%** dei cittadini lo sovrastima, mentre **oltre 1/3** (33,5%) non è in grado di valutarne il costo.

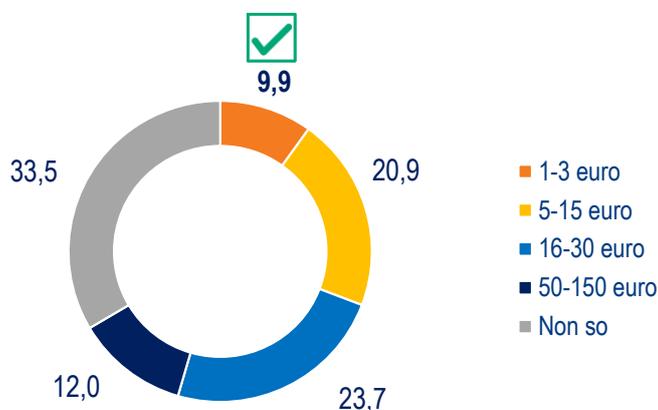


Figura 76. Risposte alla domanda «Secondo lei, il costo del servizio idrico per 1.000 litri d'acqua è compreso tra quale intervallo?», (valori percentuali sul totale), ottobre 2021. Fonte: survey della Community Valore Acqua per l'Italia ai cittadini italiani, ottobre 2021.

200. In altre parole, gli italiani **pensano di usare meno acqua di quanta ne consumano e di pagarla di più di quanto effettivamente spendono in bolletta**, anche perché non conoscono il suo costo unitario.
201. Dal punto di vista anagrafico, le categorie lievemente più consapevoli sono i **pensionati** (ne conoscono l'esatto valore il 13%), seguiti dai lavoratori autonomi (12%), mentre la metà dei disoccupati non sa rispondere al quesito. A livello geografico, nel **Centro del Paese**, dove la tariffa idrica raggiunge i livelli più elevati (2,52 Euro/m³), la quota di persone che non conoscono il reale valore unitario della risorsa tocca il picco più alto

(**93,6%**, contro il 90,1% a livello medio italiano, 88,1% nel Nord-Ovest, 92,8% nel Nord-Est e 88,1% nel Sud e Isole).

IL PARADOSSO DELLA SPESA TROPPO ELEVATA

202. Nonostante i cittadini non conoscano il reale valore dell'acqua, **pensano** comunque **di pagarla troppo**: il **55,8%** dei cittadini considera come **alto o molto alto** l'attuale costo della bolletta dell'acqua. Di questi, il **65,8%** sovrastima la propria spesa in bolletta e il **91%** sovrastima o non sa valutare il costo unitario della tariffa per m³. Solamente il **4,8%** ritiene che il costo dell'acqua in Italia sia **basso o molto basso** e, di questi, il 37,5% è a conoscenza della spesa in bolletta e il 20,8% del costo unitario della risorsa. L'Italia ha una delle tariffe idriche più basse in Europa, ma solo il 5% dei cittadini ritiene che l'acqua costi poco. Questi cittadini sono anche quelli più consapevoli del reale valore della risorsa.

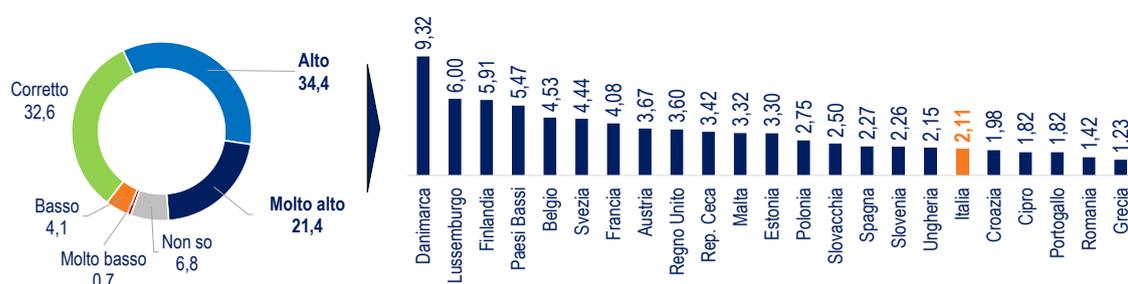


Figura 77. Risposte alla domanda «Come considera l'attuale costo della bolletta dell'acqua?», (grafico a sinistra; valori percentuali sul totale), ottobre 2021 e tariffe idriche in alcuni Paesi dell'Unione Europea (grafico a destra; Euro/m³), 2020. Fonte: survey della Community Valore Acqua per l'Italia ai cittadini italiani e su fonte EurEau e ARERA, 2022.

IL PARADOSSO DEL **BONUS** SCONOSCIUTO

203. Seppure vi sia scarsa consapevolezza sul costo della risorsa, il fatto che i cittadini ritengano di spendere troppo per la bolletta dell'acqua è un punto da attenzionare. Nel 2020, la spesa per i servizi legati all'acqua e alla raccolta di acque di scarico è pari allo **0,6%** del totale della spesa mensile di una famiglia italiana, circa **15 Euro** su un totale di 2.328 Euro. Se si relaziona lo stesso valore di spesa rispetto al reddito disponibile⁶¹, la quota sale leggermente allo **0,7%**. Confrontando tale valore con le principali economie europee, si può notare come l'incidenza della spesa per servizi idrici sul reddito disponibile in Italia sia inferiore a Francia (0,96%), Germania (0,85%) e Regno Unito (0,71%).

204. La spesa per i servizi idrici ha un peso differente a seconda dei percentili di reddito delle famiglie italiane. Il valore medio di 0,7% è ampiamente superato per alcuni percentili di reddito della classe media, come il **40°** e il **30°** percentile. Muovendosi verso le fasce di popolazione a basso reddito, il peso della spesa per i servizi idrici sale all'**1,2%** per le famiglie all'interno del **20°** percentile e arriva all'**1,7%** per quelle all'interno del **10°** percentile.

⁶¹ Per reddito disponibile si fa riferimento alla quantità di reddito che l'insieme delle famiglie italiane può spendere in consumi o accantonare in risparmi.

205. Proprio per questo motivo, è importante favorire l'adozione di **strumenti regolatori per le fasce di popolazione più vulnerabili** per garantire la sostenibilità economica della tariffa e, quindi, della spesa per il consumo della risorsa acqua a livello civile. Il regolatore ha attualmente a disposizione diversi strumenti utili a tal fine:
- **articolazione tariffaria:** nel 2017 è stata introdotta una fascia di consumo annuo a tariffa agevolata tenendo conto della quantità essenziale di acqua (50 litri/abitante/giorno ossia 18,25 m³/abitante/anno);
 - **bonus idrico:** nel 2017 viene introdotto a livello nazionale il *bonus* sociale idrico che copre la spesa relativa alla quantità essenziale di acqua (50 litri/abitante/giorno) a tariffa agevolata;
 - **morosità:** dal punto di vista tariffario, viene previsto il riconoscimento parametrico dei costi differenziato per macro-aree;
 - **rateizzazione e frequenza di fatturazione:** sono aspetti disciplinati all'interno della Regolazione della qualità contrattuale del Servizio Idrico Integrato e all'interno della disciplina sulla misura.
206. Tuttavia, per i cittadini italiani la mancata conoscenza del reale costo dell'acqua si accompagna a una scarsa consapevolezza dell'esistenza di strumenti di agevolazione economica per le fasce più vulnerabili della popolazione. Tra le persone che ritengono che la spesa in bolletta idrica sia troppo elevata, il **38,7% non è a conoscenza della possibilità di rateizzare la bolletta**, il **58,4% non conosce il bonus idrico** e il **64,3% non sa che esiste una tariffa agevolata**.

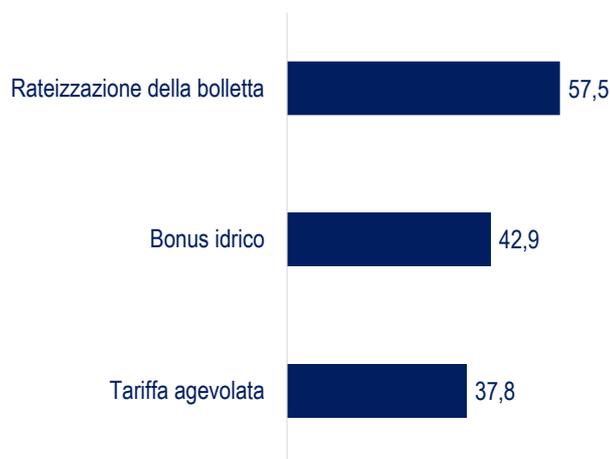


Figura 78. Quota di rispondenti che è a conoscenza dell'esistenza di agevolazioni nella bolletta idrica in Italia, (valori percentuali sul totale), ottobre 2021. Fonte: survey della Community Valore Acqua per l'Italia ai cittadini italiani, ottobre 2021.

IL PARADOSSO DELLA DISPONIBILITÀ A PAGARE

207. Ciò che emerge dai precedenti paradossi è che gli italiani non sono a conoscenza di quanto spendono per i consumi della risorsa acqua, sovrastimando l'importo. Nonostante questo, più della metà dei cittadini (**52,3%**) sarebbe **disposta a pagare di più in bolletta per ridurre l'impatto ambientale del servizio** (es. riduzione delle perdite di rete, miglioramento qualitativo dei servizi di depurazione, ecc.). L'**83%** di questi rispondenti dichiara una disponibilità a pagare tra **5-11 Euro in più** all'anno,

pari circa al +6%/+13% sull'attuale costo in bolletta⁶². Si segnala, inoltre, una più marcata disponibilità a pagare tra gli uomini (57,7%) rispetto alle donne (47,3%).

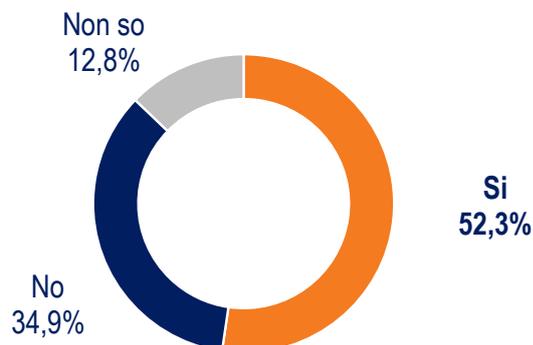


Figura 79. Risposte alla domanda «Sarebbe disposto a pagare una piccola cifra aggiuntiva per aumentare gli investimenti nel Servizio Idrico Integrato e ridurre l'impatto ambientale?» (valori percentuali sul totale), ottobre 2021. Fonte: survey della Community Valore Acqua per l'Italia ai cittadini italiani, ottobre 2021.

I benefici economici, sociali e ambientali collegati alla tariffa idrica

La Community Valore Acqua per l'Italia di The European House - Ambrosetti si è posta l'obiettivo di comprendere i **benefici economici** (considerando come variabili di riferimento il fatturato, il Valore Aggiunto e gli investimenti del ciclo idrico esteso), **sociali** (considerando come variabili di riferimento gli occupati del ciclo idrico esteso e la spesa in bolletta) e **ambientali** (considerando come variabile di riferimento i prelievi di acqua per uso potabile in Italia) legati a un **aumento marginale della tariffa**, elaborando una regressione lineare (*Ordinary Least Squares*) per quantificarne la dimensione.

Le analisi di The European House – Ambrosetti hanno evidenziato che un aumento della tariffa di **10 centesimi** (+**4,8%** dell'attuale livello tariffario, ovvero **4 Euro in più** all'anno per cittadini) potrebbe generare:

- **benefici economici**, con un aumento di **2 miliardi di Euro** di fatturato nel ciclo idrico esteso, **894 milioni di Euro** di Valore Aggiunto e **350 milioni di Euro** di investimenti;
- **benefici sociali**, con un aumento di **3.400 occupati** nel ciclo idrico esteso (+3,6%). L'aumento della tariffa non ha un impatto proporzionale sulla bolletta. Si stima che un aumento del 4,8% della tariffa (10 centesimi) porti ad un aumento meno che proporzionale della bolletta dell'acqua, nello specifico del +2,4%, che si traduce in circa 5 Euro addizionali l'anno per famiglia. Questo è dovuto al fatto che un aumento della tariffa implica anche una riduzione dei prelievi e dei consumi di acqua delle famiglie;
- **benefici ambientali**, con una riduzione di circa **211 milioni di m³** prelievi di acqua per uso potabile, che equivale al quantitativo di acqua potabile prelevata all'anno per 1,3 milioni di italiani.

Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti su dati Istat, REF Ricerche e Osservatorio Valore Acqua per l'Italia, 2022.

IL PARADOSSO DI «COSA C'È DIETRO L'ACQUA DEL RUBINETTO»

208. La scarsa consapevolezza del reale utilizzo e costo della risorsa acqua parte da lontano. Il **37,3%** dei cittadini italiani **non conosce il proprio gestore**, con un picco raggiunto nel Nord-Ovest (43,1%), poco sopra il Sud e Isole (40,3%). La mancata conoscenza del

⁶² Si fa riferimento al costo della bolletta secondo Istat, pari a 85 Euro a persona all'anno.

proprio gestore del Servizio Idrico Integrato (SII) è ancora più elevata tra le persone con le seguenti caratteristiche:

- **bassa sensibilità ambientale** (58,8%);
- **non bevono acqua del rubinetto** (43,0%);
- **donne** (42,3%);
- **disoccupati** (45,4%) e **studenti** (44%).

209. Non deve sorprendere, allora, che i cittadini non abbiano consapevolezza di «**cosa ci sia dietro l'acqua del rubinetto**» e quanto sia complesso il processo industriale che ci garantisce di poterne usufruire quotidianamente:

- quasi 3 su 10 (**27,5%**) non sanno che le aziende del Servizio Idrico Integrato hanno in capo la **gestione della distribuzione dell'acqua**;
- quasi la metà (**47,3%**) non sa che le aziende del Servizio Idrico Integrato si occupano anche della **gestione del prelievo idrico alla fonte**;
- oltre la metà non sa che le aziende del Servizio Idrico Integrato si occupano delle **fasi di depurazione** (**51,7%**) e **fognatura** (**56,9%**).

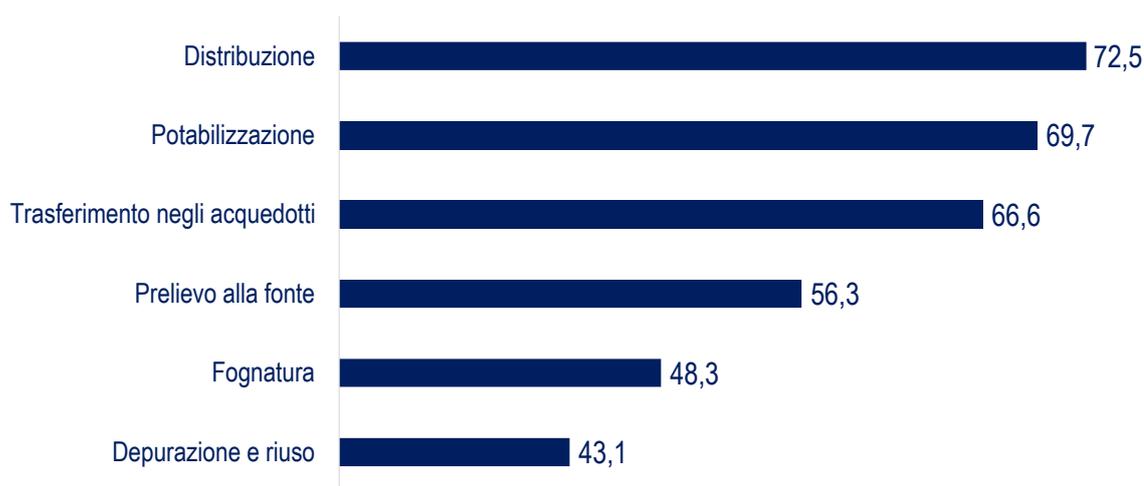


Figura 80. Risposte alla domanda «Secondo lei, da quali fasi è composto il servizio idrico integrato?» (valori percentuali sul totale; possibilità di risposta multipla), ottobre 2021. Fonte: survey della Community Valore Acqua per l'Italia ai cittadini italiani, ottobre 2021.

La comunicazione con il cittadino come aspetto chiave per i gestori del Servizio Idrico Integrato per instaurare una relazione con i territori

Come spesso sottolineato dalla Community Valore Acqua per l'Italia durante il percorso di lavoro delle tre edizioni, la **comunicazione attiva e partecipativa** verso i cittadini è uno degli strumenti più potenti per diffondere consapevolezza sul valore strategico della risorsa idrica.

È, inoltre, un aspetto molto sentito dai cittadini stessi. Quando interrogati sulle tre principali valutazioni negative sull'operato del proprio gestore del Servizio Idrico Integrato, il **21,2%** degli italiani ha evidenziato una valutazione negativa sulla **capacità del gestore di comunicare con gli utenti** e il **16,7%** ha una valutazione negativa sulla **capacità del gestore di essere vicino ai bisogni degli utenti**.

Rimane invece solida la percezione dei cittadini sull'**affidabilità** (**59,6%** dei cittadini), sulla **reputazione** (**51,2%**) e sull'**attenzione all'ambiente** (**41,3%**) dei propri gestori.



Figura 81. Prime tre valutazioni negative (a sinistra) e prime tre valutazioni positive (a destra) dei cittadini riguardo al proprio gestore del Servizio Idrico Integrato (valori percentuali sul totale), ottobre 2021. Fonte: survey della Community Valore Acqua per l'Italia ai cittadini italiani, 2022.

3.3 L'ANALISI DEL SENTIMENT DEI CITTADINI ITALIANI SUI SOCIAL MEDIA

210. La *survey* ai cittadini aveva l'obiettivo di comprendere la reale percezione degli italiani rispetto alle proprie pratiche di consumo d'acqua e del reale valore associato alla risorsa. In un mondo fortemente digitalizzato ed interconnesso, i **social media** rappresentano il nucleo della comunicazione della società moderna e non è più possibile prescindere da questi canali per comprendere chi e come si parla di una data realtà o fenomeno. Proprio per questo motivo, per dare completezza all'analisi sulla percezione della risorsa acqua, The European House - Ambrosetti ha svolto un'**analisi del sentiment** verso la risorsa idrica dei cittadini italiani sui *social media*.
211. Il **social media listening** è un'analisi che intende tracciare l'andamento delle conversazioni *online* identificando parole chiave, frasi ed eventi, in modo da trovare le tendenze e analizzare il *sentiment* dei cittadini. L'approfondimento ha preso in considerazione il periodo 30 ottobre 2020 – 30 ottobre 2021.
212. L'analisi si concentra sulla parola chiave «**acqua**». Al fine di perfezionare la *query* e ottenere risultati più pertinenti, sono state correlate ad essa le seguenti parole: «potabile, siccità, sostenibilità, cambiamento climatico, buone pratiche, *bonus* idrico, tariffa idrica» ed escluse parole implicanti temi fuorvianti (es. terminologia igienico-sanitaria

legata alle conversazioni che hanno per oggetto la pandemia da COVID-19). La dimensione geografica di riferimento è il mondo e l'Italia.

213. L'analisi è stata condotta mediante una piattaforma supportata dall'Intelligenza Artificiale (Talkwalker) che offre una panoramica approfondita di ciò che sta accadendo *online* su **Twitter, news online, blog e forum**. Analizzando istantaneamente e monitorando nel tempo miliardi di conversazioni *online*, si ottengono informazioni e statistiche chiave sui *trending topic* e sugli utenti rispetto all'interesse, alla percezione, alla profilazione demografica.
214. I risultati dell'analisi mostrano che, a livello mondiale, i picchi di dibattito sulla risorsa acqua si concentrano in occasione di **disastri ambientali** (come la tempesta di Austin del febbraio 2021), **ricorrenze di giornate mondiali** (come la Giornata Mondiale dell'Acqua che cade ogni anno il 22 marzo) e **iniziative di policy** (come il *Drinking Water and Wastewater Infrastructure Act* negli Stati Uniti), per un totale di **4,7 milioni di menzioni**⁶³ e **37,9 milioni di engagement**⁶⁴.



Figura 82. Numero di menzioni della parola "acqua" sui *social media* nel mondo (valore assoluto), ottobre 2020 – ottobre 2021. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti, 2022.

215. A livello di *net sentiment*⁶⁵ legato al dibattito sulla risorsa, la differenza tra commenti positivi e negativi è tendenzialmente **positiva**, con un *sentiment* positivo per il **20,5%**, negativo per **5,5%** e neutrale per il restante **74%**.
216. La profilazione degli utenti che partecipano al dibattito sui *social* a livello mondiale evidenzia che a parlare di acqua (che sia in positivo o in negativo) sono prevalentemente gli **uomini** (53,9% contro 46,1% delle donne). Vi sono differenze anche a livello di età: ne parlano principalmente **giovani** nelle fasce d'età tra 18-24 anni (36,8%) e 25-34 anni (46,0%). Infine, le professioni più frequenti degli utenti più attivi sono **giornalista** (12,8%), **executive manager** (8,5%), **insegnanti/professori** (7,2%), **studenti** (7,1%) e **artisti** (6,9%).
217. Se focalizziamo l'analisi ai nostri confini nazionali, l'apice del dibattito dei cittadini sui *social* con riferimento alla risorsa è stato raggiunto nella **Giornata Mondiale dell'Acqua il 22 marzo 2021**. In questo senso, è interessante evidenziare che la

⁶³ Con menzione si intende il riferimento esplicito a un *brand* o un *topic* sul *web* (*social media*, notizie *online*, *Forum*, ecc.).

⁶⁴ L'*engagement* esprime il rapporto tra il volume delle interazioni generate da un determinato contenuto e il numero totale di visualizzazioni sul *web*.

⁶⁵ La differenza tra il numero di espressioni e commenti positivi e negativi. Il dato è pesato in automatico, tramite *machine learning*, per l'intensità dell'espressione e del commento.

220. Tuttavia, rispetto al contesto mondiale, in Italia si riscontrano alcune **criticità legate al coinvolgimento dei cittadini**:

- l'attenzione è ancora più polarizzata verso il **genere maschile (60,5%** contro 39,5% utenti donne) e riguarda per circa il **70% i giovani** tra i 18 e 34 anni;
- si riscontra una maggiore attenzione ai temi legati alla risorsa acqua tra **cariche dirigenziali** (17,5% rispetto all'8,5% a livello mondo), politica (8,5% rispetto all'1,5% a livello mondo), giornalismo (13,8% rispetto al 3,6% a livello mondo) o professioni tecniche (6,7% rispetto al 5,5% a livello mondo).

221. La *sentiment analysis* è stata ulteriormente completata dallo studio della percezione legata alle due misure del **bonus idrico**⁶⁷ e alla tariffa dell'acqua. L'interesse sui *social* è molto ridotto, testimoniando una lontananza dai cittadini in termini comunicativi. Infatti, sono state registrate 1,400 menzioni (l'1,9% del totale delle menzioni sull'acqua) e 1,400 di *engagement* (lo 0,4% del totale dell'ingaggio sull'acqua). Il *net sentiment* è positivo per le misure del *bonus idrico* (21,6% positivo contro 5,8% negativo), mentre la percezione della tariffa del servizio idrico è ampiamente negativa (2,7% positivo contro 9,7% negativo).



Figura 85. *Net sentiment* della parola "bonus idrico" e "tariffa" sui *social media* in Italia (percentuale di menzioni), ottobre 2020 – ottobre 2021. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti, 2022.

222. Caratterizzando il dibattito in modo più tecnico, il **divario di genere e d'età si amplia ulteriormente**. Analizzando le comunicazioni attorno al *bonus idrico*, si osserva una maggiore preponderanza di professioni più competenti sul tema;

- il genere maschile pesa per il 68,7% del dibattito contro il 31,3% del genere femminile;
- il dibattito coinvolge per il 76,7% i giovani tra i 18 e 34 anni;
- le professioni più frequenti degli utenti più attivi sono avvocato (19,1%), giornalista (16,9%), politico (15,9%), insegnante (6,4%) ed *executive manager* (6,4%).

⁶⁷ Si fa riferimento alle due misure; "Bonus acqua" che garantisce la fornitura gratuita di 18,25 m³ di acqua su base annua (pari a 50 litri/abitante/giorno) per ogni componente della famiglia anagrafica dell'utente. Tale *bonus* differisce in base all'area geografica in cui si trova la fornitura agevolata; "Bonus risparmio idrico" tramite cui è riconosciuto un *bonus* di 1.000 Euro alle persone fisiche, residenti in Italia, che sostituiscono su edifici esistenti, parti di edifici esistenti o singole unità immobiliari i sanitari in ceramica con nuovi apparecchi a scarico ridotto la rubinetteria, i soffioni e le colonne doccia con nuovi apparecchi a flusso d'acqua limitato.

223. Sintetizzando i risultati sopra evidenziati, risulta chiaro come oggi **la comunicazione intorno al mondo dell'acqua sia concentrata solo in determinate occasioni e su specifici temi**, senza riuscire a dare una visione a 360° della sua rilevanza e strategicità. In particolare:
- l'interesse sul tema acqua e sulle sfide associate ad una sua corretta gestione trova particolare risalto mediatico quando si accompagna alle conversazioni che hanno per oggetto il **cambiamento ambientale** e le **buone pratiche**;
 - le “**Giornate a tema**” risultano momenti strategici da sfruttare per l'avvio di campagne di sensibilizzazione sul tema;
 - il *target* di riferimento, sia a livello nazionale che internazionale, risultano i **giovani** (di età compresa tra i 25 e i 34 anni) di **genere maschile** e/o che ricoprono incarichi professionali di **tipo manageriale e/o intellettuale**;
 - poco interessate al tema sono le generazioni **più adulte**, in modo particolare le persone di età **superiore ai 45 anni**, e le **donne**, che sono meno coinvolte soprattutto quando il carattere della discussione diventa più istituzionale e/o specialistico;
 - la discussione mediatica intorno ai *bonus* idrici è **poco sviluppata**, nonostante coinvolga tematiche *trending* come il risparmio economico e della risorsa. La ragione è da individuarsi in una **comunicazione poco efficace** caratterizzata, nella percezione degli utenti, da **poca chiarezza** ed **eccessiva strumentalizzazione politica** dell'argomento.

PARTE 4

QUAL È IL CONTRIBUTO DELLA RISORSA ACQUA AL RILANCIO SOSTENIBILE DELL'ITALIA E DELL'EUROPA



PARTE 4

QUALE CONTRIBUTO DELLA RISORSA ACQUA AL RILANCIO SOSTENIBILE DELL'ITALIA E DELL'EUROPA

MESSAGGI CHIAVE

- A partire dalla prima edizione della Community Valore Acqua per l'Italia, l'Osservatorio Valore Acqua ha effettuato un lavoro approfondito di raccolta dati, analisi e mappatura degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per valutare come la risorsa acqua impatti su ognuno dei **17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile** (e sui relativi 169 *target*). Questo approfondimento è stato realizzato in ottica comparativa con gli altri Paesi europei (UE27+UK). In questa terza edizione dell'iniziativa, l'analisi è stata aggiornata ed è stato ricalcolato anche l'Indice di sintesi "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2021 *adjusted*" relativo allo scorso anno, alla luce della revisione delle serie storiche da parte delle principali banche dati internazionali.
- L'analisi si è articolata in due *step* metodologici:
 - identificazione dei **10 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile** e dei **53 singoli target** impattati da una gestione efficiente e sostenibile della risorsa acqua e analisi del contributo della risorsa acqua sui singoli Obiettivi selezionati;
 - analisi dei punti di forza e debolezza dell'Italia a confronto con gli altri Paesi europei, attraverso un **indice di posizionamento del Paese per ognuno degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile** impattati;
- L'analisi dei punti di forza e di debolezza dell'Italia nel confronto con gli altri Paesi europei (UE-27+UK) ha previsto l'identificazione di **38 Key Performance Indicator** (KPI) oggettivi e misurabili nel tempo per il monitoraggio dei 10 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile e dei relativi 53 *target* impattati da una gestione efficiente e sostenibile della risorsa acqua.
- Per ogni Obiettivo di Sviluppo Sostenibile, è stato calcolato un **indice di posizionamento relativo per i 27 Paesi europei e il Regno Unito**, al fine di fotografare la *performance* dell'Italia nel contesto europeo. In ogni indice di posizionamento, i rispettivi indicatori sono stati equi-ponderati.
- L'Italia è in **18ª posizione sui 28 Paesi** considerati nell'Indice di sintesi "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2022" (VASS), con un punteggio di **5,21** su una scala da 1 (valore minimo) a 10 (valore massimo), con un **miglioramento di 2 posizioni** rispetto al 2021. La distanza tra il punteggio italiano e quello del *best performer* europeo (la Danimarca, che registra un punteggio pari a 7,49) è di oltre 2,2 punti.
- Dalle analisi emerge come l'Italia abbia ancora **molta strada da fare per efficientare la gestione della risorsa acqua** e favorire la transizione verso modelli di consumo dell'acqua più consapevoli e circolari. Tuttavia, il miglioramento ottenuto in diversi indicatori – dimostrato dal salto in avanti di 2 posizioni nell'Indice "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2022" (VASS) complessivo – indica che è stata intrapresa la **giusta direzione** negli ultimi 12 mesi, anche se il cammino da percorrere per raggiungere i *best performer* europei è ancora lungo.

4.1. LA CENTRALITÀ DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE PER IL RILANCIO DELL'UNIONE EUROPEA E DELL'ITALIA NEL POST-COVID

224. Il cambiamento è in continua accelerazione ed aumenta esponenzialmente “**ciò che non sappiamo di non sapere**”, come dimostrato anche dalla pandemia COVID-19. Si tratta del periodo a più alto tasso di innovazione della storia, che si colloca nel mezzo di una rivoluzione tecnologica in cui l'innovazione e la scienza offrono opportunità mai viste. I cambiamenti economici, climatici e tecnologici stanno modellando le società e gli stili di vita e la transizione verso modelli di produzioni e consumo più sostenibili costituisce **uno dei pilastri chiave per la ripresa europea**. In questo scenario, l'epidemia di COVID-19 ha messo in luce le fragilità della società e la necessità di un progetto industriale in grado di sviluppare una visione positiva del futuro del mondo, dell'Europa e dell'Italia, catalizzando energie, risorse e consenso.

L'entrata in vigore della Tassonomia per la finanza sostenibile dell'Unione Europea

Da luglio 2020, la Tassonomia dell'Unione Europea rappresenta un sistema di classificazione verde che traduce gli obiettivi climatici e ambientali in criteri per attività economiche specifiche a fini di investimento.

La Tassonomia riconosce come ecologiche, le attività economiche che contribuiscono in modo sostanziale ad almeno uno degli obiettivi climatici e ambientali comunitari, senza danneggiarne in modo significativo nessun altro. Gli obiettivi di riferimento sono:

- mitigazione del cambiamento climatico;
- adattamento ai cambiamenti climatici;
- uso sostenibile e protezione dell'acqua e delle risorse marine;
- transizione verso un'Economia Circolare;
- prevenzione e controllo dell'inquinamento;
- tutela e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.

Si tratta di uno strumento di trasparenza che introdurrà obblighi informativi per alcune società e investitori, richiedendo loro di rivelare la propria quota di attività allineate alla Tassonomia.

La rilevanza del settore idrico in questo ambito è, inoltre, testimoniata dall'obiettivo numero 3 e dalla nota tecnica di accompagnamento della Tassonomia, dove viene individuato anche il settore «Acqua, fognature, rifiuti e bonifica» tra quelli che impattano l'Obiettivo 1. Per migliorarlo sono stati e vengono definiti criteri per sistemi di fornitura dell'acqua e fognatura più efficienti, cioè con meno emissioni di gas serra.

Fonte: Elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Commissione Europea. 2022.

225. Oggi non si può più rimandare un **dibattito sulla sostenibilità degli attuali modelli di produzione e consumo**. Ci sono almeno 3 motivi per cui è fondamentale occuparsi di sostenibilità oggi:

- le **Istituzioni italiane ed europee** pongono la sostenibilità al centro delle priorità strategiche di Governo;
- è un fattore competitivo per le **aziende**, e gli **investitori** richiedono alle società di formulare obiettivi di sostenibilità chiari e misurabili nel tempo;
- è un grande *trend* di **cittadini e consumatori**.

226. A livello globale, nel settembre del 2015, l'Assemblea Generale dell'Organizzazione delle Nazioni Unite ha approvato l'**Agenda Globale per lo Sviluppo Sostenibile**, inquadrando in **17 Obiettivi**⁶⁸, articolati in **169 target** e ambiti di azione orientati a

⁶⁸ Si riportano di seguito i 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile previsti dall'Agenda 2030 delle Nazioni Unite. Porre fine a ogni forma di povertà nel mondo (SDG 1); Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare

Sviluppo Sostenibile e inclusivo. Gli Stati Membri dell'ONU hanno stabilito nel **2030** l'orizzonte temporale entro il quale raggiungere tali obiettivi.

Gli effetti della pandemia COVID-19 sugli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile

La diffusione della pandemia COVID-19 e le sue conseguenze, prima fra tutte la crisi economico-sociale, rende il raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile ancora più sfidante, riducendo il progresso ottenuto in alcune dimensioni, che al contempo sono diventate ancor più prioritarie. Già prima del 2020 tutti i Paesi erano **lontani dal ritmo stabilito** per il raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile entro il 2030, ma la pandemia ha ulteriormente aggravato la situazione. In particolare:

- la pandemia ha fatto registrare nel 2020 il **primo aumento della povertà negli ultimi 5 anni**, tra i 119 e i 124 milioni di persone hanno raggiunto lo *status* di estrema povertà¹. Inoltre, il tasso di crescita della povertà mondiale è stimato crescere del **7%** entro il 2030 (Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 1 – ridurre la povertà);
- nel 2020, **161 milioni di persone aggiuntive hanno sofferto di fame** a causa della pandemia (**+24,8%** rispetto al 2019) (Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 2 – ridurre la fame nel mondo);
- la salute mondiale è stata messa a repentaglio, il **90%** dei Paesi riportano uno o più **servizi sanitari essenziali bloccati** (Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 3 – assicurare salute e benessere);
- il progresso raggiunto negli ultimi 20 anni nel campo dell'educazione è stato rallentato con il **9%** aggiuntivo nel 2020 (rispetto al 2019) di bambini nel mondo scesi **sotto il livello minimo di capacità di lettura** (Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 4 – assicurare un'istruzione di qualità);
- la pandemia ha imposto un aumento del **tempo da dedicare alla cura dei propri figli** sia per donne (**31 ore a settimane** dopo lo scoppio della pandemia rispetto a 26 ore prima) sia per gli uomini (**24 ore dopo la pandemia** rispetto a 20 prima), ma ha impattato di più le donne in termini assoluti (Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 5 – raggiungere la parità di genere);
- nel 2020, il **26%** della popolazione mondiale non dispone di un servizio idrico gestito in modo sicuro, il **29%** non ha accesso a dispositivi per garantire l'igiene di base e il **46%** non ha a disposizione servizi igienici gestiti in modo sicuro (Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 6 – garantire acqua pulita);
- la sospensione delle attività economiche ha generato la perdita di **255 milioni di posti di lavoro a tempo pieno** (4 volte l'impatto della crisi finanziaria del 2007-2009) (Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 8 – sostenere la crescita economica);
- la crisi COVID-19 ha rallentato il **processo produttivo** nel mondo, facendo registrare un calo della produzione del **-6,8%** su scala mondiale rispetto al periodo *pre-pandemia* (Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 9 – promuovere un'industrializzazione sostenibile e innovazione);
- nel 2020, solo **82 Paesi** sulla totalità nel mondo hanno rafforzato le proprie leggi nazionali sui **diritti dell'uomo** in conformità con gli *standard* internazionali per fronteggiare le problematiche causate dalla pandemia COVID-19 (Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 16 – difendere la pace);
- gli **investimenti diretti esteri sono diminuiti del 40%** solo nell'ultimo anno (Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 17 – rafforzare le *partnership* internazionali).

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Organizzazione delle Nazioni Unite, 2022.

la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile (SDG 2); Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età (SDG 3); Assicurare un'istruzione di qualità, equa e inclusiva e promuovere opportunità di apprendimento permanente per tutti (SDG 4); Raggiungere l'uguaglianza di genere e l'*empowerment* di tutte le donne e le ragazze (SDG 5); Garantire disponibilità e gestione sostenibile della risorsa idrica (SDG 6); Assicurare l'accesso all'energia a prezzi accessibili, sostenibili e affidabili (SDG 7); Incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva e un lavoro dignitoso per tutti (SDG 8); Costruire infrastrutture resistenti, promuovere l'industrializzazione inclusiva e sostenibile e promuovere l'innovazione (SDG 9); Ridurre le disuguaglianze all'interno di e fra le Nazioni (SDG 10); Rendere città e insediamenti umani inclusivi, sicuri, flessibili e sostenibili (SDG 11); Garantire modelli di consumo e produzione sostenibili (SDG 12); Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze (SDG 13); Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine (SDG 14); Proteggere, restaurare e promuovere l'uso sostenibile degli ecosistemi terrestri (SDG 15); Promuovere società pacifiche e più inclusive; offrire l'accesso alla giustizia per tutti e creare organismi efficienti, responsabili e inclusivi a tutti i livelli (SDG 16); Rafforzare i mezzi di attuazione e rinnovare il partenariato mondiale per lo Sviluppo Sostenibile (SDG 17).

227. Le Istituzioni comunitarie e dei singoli Stati Membri hanno ampiamente riconosciuto il potenziale dello Sviluppo Sostenibile. Il “**Green Deal**” europeo lanciato nel 2019 e il relativo “**New Circular Economy Action Plan**” adottato a marzo 2020 dalla Commissione Europea, così come la “**Farm to Fork Strategy**” entrata in vigore nell’aprile 2020, la presentazione della “**nuova Politica Agricola Comune**” (PAC) e del pacchetto “**Fit for 55**” nei mesi di giugno e luglio, rispettivamente, del 2021 hanno stabilito obiettivi nuovi e più ambiziosi per l’Europa in relazione alla transizione verso modelli sostenibili e circolari. Il supporto alla ripresa delle economie europee per il superamento della situazione di crisi attuale innescata dall’emergenza sanitaria COVID-19 si è concretizzato nella proposta del piano di rilancio “**Next Generation EU**”, con cui l’Unione Europea ha mantenuto coerenza nella volontà di **fondare la ripresa economica sul pilastro della transizione sostenibile**. I fondi del piano “**Next Generation EU**” costituiscono un’opportunità unica in grado di accrescere gli investimenti negli Stati Membri, indirizzandoli a settori strategici in cui spiccano le transizioni digitali ed energetiche. Il “**Green Deal**” europeo e un mercato unico più verde e digitale sono, infatti, esplicitamente previsti come gli obiettivi verso cui dovranno tendere i progetti collegati ai fondi di “**Next Generation EU**”.

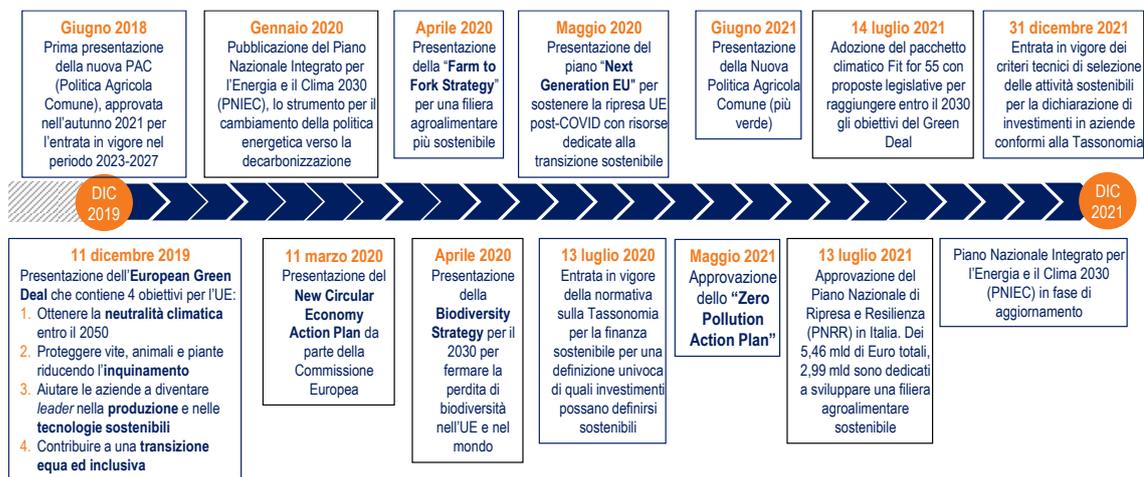


Figura 86. Il percorso dei programmi europei verso lo Sviluppo Sostenibile. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Commissione Europea, Governo italiano ed ENEA, 2022.

228. Anche le aziende, che registrano crescenti pressioni da parte dei consumatori, identificano nella sostenibilità un **fattore competitivo**. La sostenibilità è il **3°** criterio più importante per la selezione dei *target* di investimento secondo la prospettiva del mercato finanziario (preceduto solo dalla qualità del *management* interno e dall’analisi dei fondamentali di produttività). L’aspetto di sostenibilità identificato come più rilevante dall’Osservatorio Corporate Governance di The European House - Ambrosetti è quello ambientale, con particolare riferimento al cambiamento climatico. Inoltre, l’**85%** dei rispondenti alla *survey* realizzata da The European House - Ambrosetti a fine 2021 agli investitori istituzionali⁶⁹ nell’ambito dell’Osservatorio sull’Eccellenza dei Sistemi di Governo in Italia dichiara che l’esistenza di **obiettivi di sostenibilità misurabili e integrati** con i normali obiettivi di *business* dell’azienda sia il punto di

⁶⁹ Gli investitori che hanno partecipato alla *survey* 2021 gestiscono 12.751 miliardi di Euro, quasi il 15% dell’*Asset Under Management* (AUM) mondiale.

partenza per un impegno effettivo della società su queste tematiche. Non solo: gli investitori si dichiarano propensi anche a rinunciare a dividendi e *buyback* nel breve periodo, al fine di finanziare un *business* sostenibile.

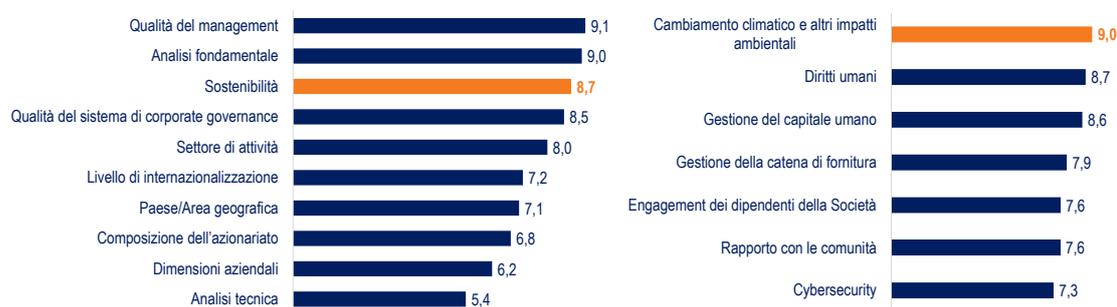


Figura 87. Risposte alla domanda “Quali sono i criteri adottati nella selezione dei potenziali *target* in cui investire” (punteggio 1-10, 2021) a sinistra e Risposte alla domanda “Nella selezione dei potenziali *target* e nelle scelte di investimento, quali sono gli aspetti della sostenibilità più rilevanti” (punteggio 1-10, 2021) a destra. *Fonte: Osservatorio Corporate Governance di The European House - Ambrosetti, 2022.*

229. L’attenzione a modelli di produzione e consumo più sostenibili e circolari è sempre più una **richiesta del consumatore**. Nel 2020, il **62%** dei consumatori percepisce la sostenibilità come un **tema molto sentito** (+14 p.p. rispetto al 2015) e, allo stesso tempo, si sono ridotti di molto coloro che associano il concetto della sostenibilità ad una moda (29% nel 2020, -11 p.p. rispetto al 2015). Tra le priorità in ambito di sostenibilità su cui è necessario agire urgentemente, il **90%** dei consumatori identifica la **riduzione dei consumi di plastica**, l’**introduzione di *packaging* sostenibili** da parte dei grandi marchi e la **lotta al cambiamento climatico**.
230. Data la natura universale, interconnessa e interdipendente degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, il modello di The European House - Ambrosetti sottolinea quanto sia fondamentale adottare un **approccio olistico alla sostenibilità**, che integri sostenibilità **economica, sociale, e ambientale**, analizzandone le valenze distintive e i relativi impatti:
- **sostenibilità economica:** capacità di un sistema economico di generare una **crescita duratura degli indicatori economici** e di produrre e mantenere all’interno del territorio il massimo del **Valore Aggiunto** combinando efficacemente le risorse nel rispetto dei vincoli ambientali;
 - **sostenibilità sociale:** capacità di massimizzare nel tempo l’utilizzo delle risorse naturali senza pregiudicare la **capacità rigenerativa**, favorendo lo sfruttamento di **risorse rinnovabili** e la transizione verso forme di **Economia Circolare**;
 - **sostenibilità ambientale:** capacità di garantire **condizioni di benessere umano e felicità** (sicurezza, salute, istruzione) equamente distribuite per **classi** e per **genere**.
231. La risorsa **acqua** svolge un ruolo chiave per il raggiungimento degli obiettivi del “*Green Deal*” europeo. Nello specifico:
- il “**New Circular Economy Action Plan**” identifica il settore idrico come comparto strategico per la transizione verso un’Economia Circolare, sottolineando l’importanza di pratiche di smaltimento e recupero sostenibili dei fanghi di depurazione e delle acque meteoriche;

- la **Strategia per la Biodiversità** prevede azioni per proteggere, conservare, recuperare le zone protette sia terrestri che marine e il ripristino di oltre 25.000 km di fiumi a livello europeo;
- la **Strategia “Farm to Fork”** prevede una riduzione del 50% dei pesticidi e del 20% dei fertilizzanti entro il 2030, anche con l’obiettivo di salvaguardare le acque circostanti alle zone agricole;
- lo **“Zero Pollution Action Plan”** prevede la riduzione dell’inquinamento di acqua, aria e suolo. Nello specifico, gli obiettivi riferiti alla gestione della risorsa idrica sono migliorare la qualità dell’acqua riducendo gli sprechi, i rifiuti in plastica dispersi in mare (del 50%) e le microplastiche rilasciate nell’ambiente (del 30%) entro il 2030.

4.2. IL CONTRIBUTO DELLA RISORSA ACQUA ALLA SFIDA DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE: METODOLOGIA

232. A partire dalla prima edizione 2019/2020 della Community Valore Acqua per l’Italia, l’Osservatorio Valore Acqua ha effettuato un lavoro approfondito di raccolta dati, analisi e mappatura degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile per **valutare come la risorsa acqua impatti su ognuno dei 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile** (e sui relativi 169 *target*) previsti dall’Agenda 2030 delle Nazioni Unite. Questo approfondimento è stato realizzato in ottica comparativa con gli altri Paesi europei, considerando i **27 Stati Membri dell’Unione Europea e il Regno Unito**). Nella terza edizione 2021/2022, l’analisi è stata aggiornata con gli ultimi dati disponibili ed è stato ricalcolato anche l’Indice di sintesi “Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2021” relativo alla seconda edizione, alla luce della revisione delle serie storiche da parte delle principali banche dati internazionali e dell’inserimento di alcuni nuovi indicatori⁷⁰ relativi all’attuale livello di circolarità della filiera dell’acqua, così da offrire una visione puntuale, aggiornata e confrontabile nel tempo.
233. L’analisi si è articolata in tre *step* metodologici:
- **identificazione degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell’Agenda ONU 2030 e dei singoli target** impattati da una gestione efficiente e sostenibile della risorsa acqua;
 - analisi del **contributo della risorsa acqua sui singoli Obiettivi** identificati (e sui relativi *target*);
 - analisi dei **punti di forza e debolezza dell’Italia** nel confronto con gli altri Stati Membri e con il Regno Unito, attraverso un **indice di posizionamento** del Paese per ognuno degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile impattati;
234. Partendo dall’Agenda 2030, sono stati identificati gli Obiettivi e i singoli *target* direttamente o indirettamente impattati dalla risorsa acqua:

⁷⁰ Per una spiegazione dettagliata dei *Key Performance Indicator* introdotti in questa edizione, si rimanda alla fine del sotto-capitolo.

- **10 dei 17** Obiettivi di Sviluppo Sostenibile⁷¹;
- **53 dei 90 target** relativi ai 10 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile identificati.



Figura 88. Gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030 impattati da una gestione efficiente e sostenibile della risorsa acqua. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Organizzazione delle Nazioni Unite, 2022.

235. L'analisi dei punti di forza e di debolezza dell'Italia nel confronto con gli altri Paesi Europei (UE27+UK) ha previsto l'identificazione di **38 Key Performance Indicator (KPI) oggettivi e misurabili nel tempo** per il monitoraggio dei 10 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile e dei relativi 53 target, impattati in modo diretto o indiretto da una gestione efficiente e sostenibile della risorsa acqua.
236. La scelta degli indicatori si è basata su un approfondimento delle principali banche dati europee e internazionali⁷² per monitorare le diverse dimensioni che fanno riferimento alla risorsa acqua e/o agli elementi a essa correlati per tutti i 27 Paesi dell'Unione Europea e il Regno Unito. Sono stati privilegiati gli indicatori che disponevano di una buona capillarità di informazioni per tutti i Paesi di interesse. Alcune dimensioni di interesse ai fini dell'analisi non sono state prese in considerazione nella presente indagine, in quanto non erano disponibili a livello europeo indicatori adeguati a monitorare il fenomeno in questione e/o il numero di informazioni mancanti per i Paesi considerati era troppo elevato. Nel caso di informazioni mancanti per un singolo Paese,

⁷¹ I 10 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile impattati dalla risorsa acqua sono: Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile (SDG 2); Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età (SDG 3); Garantire disponibilità e gestione sostenibile della risorsa idrica (SDG 6); Assicurare l'accesso all'energia a prezzi accessibili, sostenibili e affidabili (SDG 7); Costruire infrastrutture resistenti, promuovere l'industrializzazione inclusiva e sostenibile e promuovere l'innovazione (SDG 9); Rendere città e insediamenti umani inclusivi, sicuri, flessibili e sostenibili (SDG 11); Garantire modelli di consumo e produzione sostenibili (SDG 12); Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze (SDG 13); Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per lo Sviluppo Sostenibile (SDG 14); Proteggere, restaurare e promuovere l'uso sostenibile degli ecosistemi terrestri (SDG 15).

⁷² Si riportano di seguito le principali fonti utilizzate ai fini dell'analisi: Eurostat, Organizzazione delle Nazioni Unite, EurEau, World Bank, Commissione Europea – DG Clima, Commissione Europea – DG Agricoltura e sviluppo rurale e European Environment Agency.

laddove non sia stato possibile ricostruirle partendo dalla serie storica, è stata considerata la media europea.



N.B. In rosso sono indicati i «Reverse indicator» (al punteggio più elevato viene attribuito un punteggio pari a 1); i KPI riquadrati in azzurro sono stati aggiunti nell'edizione 2022.

Figura 89. I Key Performance Indicator (KPI) impattati da una gestione efficiente e sostenibile della risorsa acqua. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su fonti varie, 2022.

237. Rispetto all'edizione 2021, sono stati aggiunti tre nuovi Key Performance Indicator (KPI) per monitorare la transizione verso il paradigma "Circular Water", uno dei nuovi cantieri di approfondimento della terza edizione 2021/2022. Nello specifico i tre nuovi indicatori sono⁷³:

- **Popolazione collegata a sistemi secondari di trattamento di acque reflue** (valori percentuali, Eurostat, 2018): l'indicatore analizza l'efficienza e la capillarità del sistema depurativo delle acque reflue a livello nazionale;
- **Valorizzazione energetica dei fanghi di depurazione** (valori percentuali, Eurostat, 2019): l'indicatore studia la percentuale di fanghi di depurazione smaltiti attraverso incenerimento;
- **Water Exploitation Index Plus** (valori percentuali, European Environmental Agency, 2018): la misura calcola la proporzione tra la media annuale di captazione di acqua dolce e la media nello stesso periodo di acqua dolce presente sul territorio.

⁷³ I singoli indicatori sono dettagliati nei sotto-capitoli del relativo Obiettivo di Sviluppo Sostenibile a cui fanno riferimento.

238. I *Key Performance Indicator* utilizzati nell'analisi sono stati clusterizzati e ricondotti all'interno di ciascun Obiettivo di Sviluppo Sostenibile. Gli indicatori sono stati assegnati a ogni Obiettivo in base all'informazione da questi analizzata e al legame con i *target* sottostanti. Per ogni Obiettivo di Sviluppo Sostenibile è stato quindi calcolato un **indice di posizionamento relativo** per i 27 Paesi dell'Unione Europea e il Regno Unito, al fine di fotografare la *performance* dell'Italia all'interno del più ampio contesto europeo.
239. Nell'interpretazione dei risultati relativi a ogni Obiettivo di Sviluppo Sostenibile, il posizionamento finale dei Paesi dipende dalla media delle posizioni assunte anche dagli altri Paesi. Pertanto, anche Paesi che non risultano ai primi posti in nessuna delle dimensioni considerate dagli indicatori, possono risultare primi nell'indice relativo se la posizione degli altri Paesi è relativamente peggiorata.

Il posizionamento dell'Italia nel raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile influenzati dalla risorsa acqua: guida alla lettura

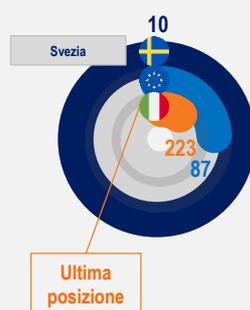
Per ogni *Key Performance Indicator* (KPI) è stato realizzato un "cruscotto" di sintesi che mette in evidenza il *best performer* tra i 27 Paesi dell'Unione Europea e il Regno Unito, la media UE27+UK e il valore dell'Italia.

Il primo anello esterno si riferisce al Paese europeo con il valore più alto in termini assoluti rispetto al KPI in questione. Il secondo e il terzo anello si riferiscono invece al valore relativo all'Italia e alla media UE27+UK in ordine decrescente (l'anello più esterno rappresenta il valore più elevato). Nel caso in cui l'Italia rappresenti il valore più alto (primo anello esterno), sono rappresentati negli anelli centrali (secondo e terzo anello) il Paese con il secondo valore più alto e la media europea.

Nel caso in cui l'indicatore considerato fosse un "*reverse indicator*" (i.e. a valori più alti nell'indicatore corrisponde un posizionamento più basso nella classifica complessiva), l'anello esterno riporta il valore più basso tra i Paesi considerati e l'Italia viene rappresentata nel secondo anello, nel caso abbia un valore minore rispetto a quello europeo.

Si riporta a titolo esemplificativo, per facilitare la lettura, il "cruscotto" relativo ai Consumi di acqua minerale in bottiglia *pro capite*, "*reverse indicator*". La Svezia è il Paese con il più basso livello di consumi *pro capite* (20 litri/annui) ed è quindi posizionata nell'anello esterno. La media dei Paesi UE27+UK è più bassa rispetto al valore relativo all'Italia (87 litri/annui, rispetto a un valore italiano di 223 litri/annui), pertanto la media è rappresentata nel secondo anello, mentre l'Italia è posizionata nel terzo anello.

Consumi di acqua minerale in bottiglia *pro capite* (litri/annui), 2021



Reverse indicator

Figura 90. Cruscotto esemplificativo relativo ai Consumi di acqua minerale in bottiglia *pro capite* (litri/annui), 2021. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati European Federation of Bottled Waters e Beverage Marketing Corporation, 2022.

240. Per determinare il posizionamento complessivo dell'Italia e degli altri Paesi europei in ciascun Obiettivo, i risultati dei vari indicatori sono stati **riparametrati su una scala da 1**, assegnato al Paese con il valore minimo, **a 10**, assegnato al Paese con il valore massimo. A partire da questi sono stati proporzionati i punteggi di tutti gli altri Paesi. Gli

indicatori sono stati **equi-ponderati** all'interno dei singoli Obiettivi per garantire lo stesso peso a tutte le dimensioni considerate e non introdurre elementi di soggettività nell'analisi.

241. A partire dal posizionamento nei diversi indici relativi ai 10 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile impattati, è stato costruito l'Indice composito di sintesi "**Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2022**" (VASS) che restituisce una visione di insieme del contributo complessivo di una gestione efficiente e sostenibile della risorsa acqua verso il raggiungimento dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite nei Paesi dell'Unione Europea e nel Regno Unito. Il punteggio di ogni Paese è dato dalla **media equi-ponderata dei 10 indici di posizionamento** relativi ai 10 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile impattati dalla gestione dell'acqua.
242. Per analizzare lo sviluppo della *performance* rispetto allo scorso anno, tenendo in considerazione l'aggiornamento di alcune serie storiche da parte delle banche dati internazionali e l'inserimento di tre nuovi *Key Performance Indicator*⁷⁴ (KPI) relativi al livello di circolarità della filiera dell'acqua, è stato ricalcolato l'Indice "**Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2021 adjusted**". L'analisi del progresso dei singoli Paesi è stata realizzata confrontando l'Indice "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2021 adjusted" e l'Indice "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2022" a due livelli:
- per ciascun indice di sintesi relativo ai 10 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile impattati dalla risorsa acqua;
 - per l'Indice composito "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile".

4.3. IL CONTRIBUTO DELLA RISORSA ACQUA ALLA SFIDA DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE: OBIETTIVO 2 – PORRE FINE ALLA FAME, RAGGIUNGERE LA SICUREZZA ALIMENTARE, MIGLIORARE LA NUTRIZIONE E PROMUOVERE UN'AGRICOLTURA SOSTENIBILE

243. L'acqua svolge un ruolo importante nell'ambito dell'Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 2 ("Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile") in quanto **input produttivo primario per le produzioni agricole**. È importante sottolineare che, con lo scopo di essere universali e abbracciare le necessità di tutti i Paesi, gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile hanno un approccio molto ampio. Nel caso specifico dell'Obiettivo 2, in Italia e in Europa non si registrano situazioni su larga scala di persone che soffrono la fame o in gravi situazioni di sicurezza alimentare; nel contesto italiano ed europeo, questo Obiettivo assume maggiore rilevanza per la necessità di promuovere un'agricoltura sostenibile, per la quale un uso efficiente della risorsa idrica è fondamentale.
244. Sebbene buona parte dell'acqua prelevata nel settore agricolo ritorni nel terreno e ricarichi le acque di falda, l'agricoltura rimane il **1° settore per acqua prelevata in Italia (54%** del totale dei prelievi). Ciò è dovuto soprattutto al fatto che l'**85%** delle

⁷⁴ I tre nuovi *Key Performance Indicator* (KPI) aggiunti rispetto allo scorso anno sono: Popolazione collegata a sistemi secondari di trattamento di acque reflue (valori %; Eurostat, 2018); Valorizzazione energetica dei fanghi di depurazione (valori %; Eurostat, 2019); *Water Exploitation Index Plus* (valori %; EEA, 2018). Si rimanda ai paragrafi 276 e 298 per ulteriori approfondimenti.

produzioni agroalimentari italiane sono irrigue. La disponibilità d'acqua e la sua qualità sono pertanto fattori determinanti nel garantire un **prodotto agroalimentare di qualità e sicuro** e sostenere il *Made in Italy* agroalimentare nel mondo.

245. È altresì importante sottolineare che la produzione di cibo e il risparmio di acqua non sempre sono due elementi inversamente correlati. È infatti possibile garantire maggiori quantità di cibo prodotto con la stessa quantità di acqua aumentando la **produttività della risorsa idrica** attraverso, per esempio, sistemi di irrigazione che limitano lo spreco della risorsa, a partire dall'irrigazione a goccia o attraverso il riuso delle acque reflue in agricoltura⁷⁵.

246. I *target* impattati da una gestione efficiente e sostenibile della risorsa acqua all'interno dell'Obiettivo 2 considerati nell'analisi sono:

- raddoppiare la **produttività agricola** e il reddito dei produttori di alimenti su piccola scala, anche attraverso l'accesso sicuro e giusto alla terra e ad altre risorse;
- garantire sistemi di **produzione alimentare sostenibili** e applicare pratiche **agricole resilienti** che aumentino la produttività e la produzione. Questo può avvenire solo attraverso un uso efficiente e circolare delle risorse primarie, tra cui l'acqua;
- assicurare la **diversità genetica** di semi, piante coltivate e animali da allevamento e domestici e le loro specie selvatiche affini. In questo, la disponibilità di acqua sicura e di qualità gioca un ruolo fondamentale.

247. Il contributo della risorsa acqua verso il raggiungimento dell'Obiettivo 2 è stato misurato attraverso i seguenti indicatori:

- **produttività agricola**, indicatore in base 100 al 2010, quale *proxy* della produttività del lavoro nel settore agricolo⁷⁶. L'Italia si classifica al **7° posto** tra i 27 Paesi dell'Unione Europea e il Regno Unito in questo indicatore (considerando la

L'inventario delle acque trattate: il caso spagnolo

L'autorità del bacino idrografico del fiume Segura ha sviluppato un **inventario delle acque bonificate** disponibili a livello distrettuale. Sulla base di tale inventario, l'autorità ha assegnato agli agricoltori e agli altri utenti finali i diritti di utilizzo dell'acqua bonificata.

La catalogazione delle risorse idriche disponibili per il riutilizzo in agricoltura è di fondamentale importanza per garantirne una **distribuzione ottimale** e un utilizzo efficace, perseguendo così l'obiettivo di alleviare la scarsità d'acqua e affrontare l'eccesso di estrazione nelle regioni soggette a siccità.

Tale buona pratica si è rivelata vincente nell'aumentare la **consapevolezza sul riutilizzo dell'acqua per l'irrigazione tra gli agricoltori** che, a loro volta, hanno spinto per migliorare la qualità dell'acqua trattata per il riutilizzo, innescando così un meccanismo virtuoso.

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati European Regional Development Fund, 2022.

⁷⁵ Si rimanda alla Parte 5 del Libro Bianco, "Cosa fare per rafforzare lo sviluppo della filiera estesa dell'acqua: l'Agenda per l'Italia", per ulteriori approfondimenti.

⁷⁶ Il reddito del fattore agricolo misura il reddito generato dall'agricoltura, che viene utilizzato per remunerare i fattori di produzione presi in prestito o affittati (capitale, salari e affitti di terreni) e i fattori di produzione propri (lavoro proprio, capitale e terreni). Il reddito dei fattori corrisponde al Valore Aggiunto netto, deflazionato (reale) al costo dei fattori dell'agricoltura.

variazione rispetto all'anno 2010), con un valore pari a **137**, poco superiore rispetto alla media europea pari a 135;

- **specie locali classificate come a rischio monitorate e censite.** Questo indicatore misura la proporzione di semi, piante e animali allevati a rischio monitorate sul totale delle specie a rischio di estinzione. L'Italia è al **9° posto** su 28 Paesi censiti: il **90%** delle specie locali considerate a rischio sono monitorate, rispetto a una media europea dell'84%;

- **terreno dedicato all'agricoltura biologica.** In questo indicatore, l'Italia si posiziona al **4° posto** in Europa, con il **16%** del terreno dedicato all'agricoltura biologica rispetto a una media europea del 9%;

- **Valore Aggiunto in agricoltura per acqua utilizzata.** Questo indicatore ha l'obiettivo di cogliere non solo la dimensione agricola dell'Obiettivo 2, ma anche la capacità dell'agricoltura di massimizzare i ritorni economici legati all'utilizzo della risorsa idrica. In questo indicatore, l'Italia si posiziona al **15° posto**, con un valore di **106**

L'Italia è il 4° Paese UE per superficie dedicata all'agricoltura biologica

Lo sforzo dei Paesi dell'Unione Europea nei confronti della conversione del terreno coltivato ad agricoltura biologica è incentivato dalle direttive della **Strategia "Farm to Fork"**, che pone tra i suoi obiettivi la conversione del **25%** dei terreni agricoli in aree destinate all'agricoltura biologica entro il 2030.

Tuttavia, non tutti i Paesi sono riusciti a raggiungere i risultati italiani. Con il **16%** di terreni dedicati all'agricoltura biologica, l'Italia si posiziona **4^a** nell'Unione Europea e **1^a** tra i "Big-5".

L'agricoltura biologica è una pratica caratterizzata da un elevato livello di sostenibilità in presenza di **condizioni climatiche favorevoli**, basate su umidità, temperatura, esposizione alla luce, altitudine, ventilazione, bagnatura fogliare, e composizione organica del suolo. Infatti, l'agricoltura biologica massimizza la sua resa sostenibile in **climi secchi** e in condizioni di **alta esposizione alla luce**.

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Commissione Europea, 2022.

Euro/m³, rispetto ad una media europea di 125 Euro/m³. Per interpretare correttamente questo indicatore, occorre considerare che la generazione di Valore Aggiunto in agricoltura per acqua utilizzata è strettamente legata alla modalità di gestione della risorsa idrica nel Paese di riferimento. Al fine di controllare per le possibili eterogeneità e disparità risultanti da politiche nazionali differenti, l'indicatore è calcolato in base 100, così da permettere di studiare l'andamento del progresso del singolo Paese rispetto a se stesso.

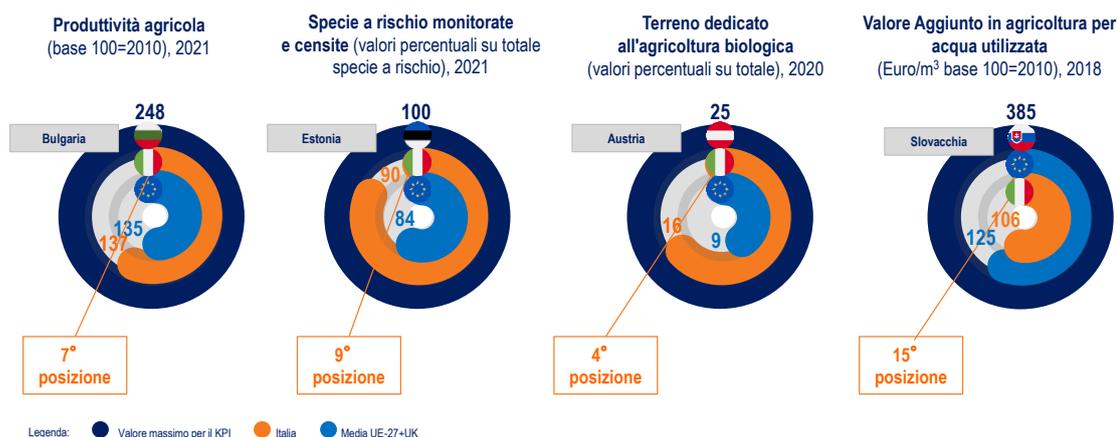


Figura 91. I cruscotti dell'Osservatorio Valore Acqua per l'Italia per produttività agricola (base 100=2010), specie a rischio monitorate e censite (valori percentuali su totale specie a rischio), terreno dedicato all'agricoltura biologica (valori percentuali sul totale) e Valore Aggiunto in agricoltura per acqua utilizzata (Euro/m³, base 100=2010). Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Organizzazione delle Nazioni Unite, Eurostat, European Environment Agency e Commissione Europea, 2022.

248. Nel complesso, rispetto al sotto-indice relativo all'Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 2, l'Italia ottiene un punteggio di **5,33** su 10 e si posiziona come **8° Paese** in Unione Europea, **perdendo una posizione** rispetto allo scorso anno. La spiegazione sottostante al lieve peggioramento dell'Italia risiede nel leggero calo della produttività agricola, che peggiora anche più che proporzionalmente all'andamento degli altri Paesi (-6,7% nell'ultimo anno in Italia, rispetto ad una crescita media europea del +2,9%).
249. Il 1° Paese in classifica è la **Slovacchia**: il suo punteggio, pari a **7,74**, è comunque inferiore di più di 2 punti rispetto al punteggio massimo a riprova che, sebbene i Paesi del continente non siano in situazioni di emergenza in merito all'Obiettivo 2, è necessario un impegno concreto a livello europeo per migliorare i modelli di produzione agricoli e renderli più sostenibili. Chiude la classifica **Cipro**, con un punteggio pari a **2,26**. Le motivazioni di questo posizionamento risiedono nel basso livello di specie a rischio monitorate e censite sul totale delle specie di cui si conosce il rischio (solo il 50%, un valore che posiziona il Paese al 28° posto) e nel Valore Aggiunto generato in agricoltura per acqua utilizzata (65, il valore più basso d'Europa).
250. Nel confronto rispetto all'Indice "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2021 *adjusted*" è l'**Irlanda** ad aver avuto la maggiore variazione nell'Obiettivo 2, avendo perso 4 posizioni e raggiunto il penultimo posto in classifica. Il peggioramento è associabile ad un mancato allineamento con il percorso europeo verso l'agricoltura biologica: l'Irlanda conta solo l'1,63% di terreno agricolo dedicato all'agricoltura biologica, 7,53 punti percentuali sotto la media europea e molto lontano dall'obiettivo del 25% di superficie coltivata a biologico entro il 2030 introdotto dalla strategia europea "Farm to Fork".

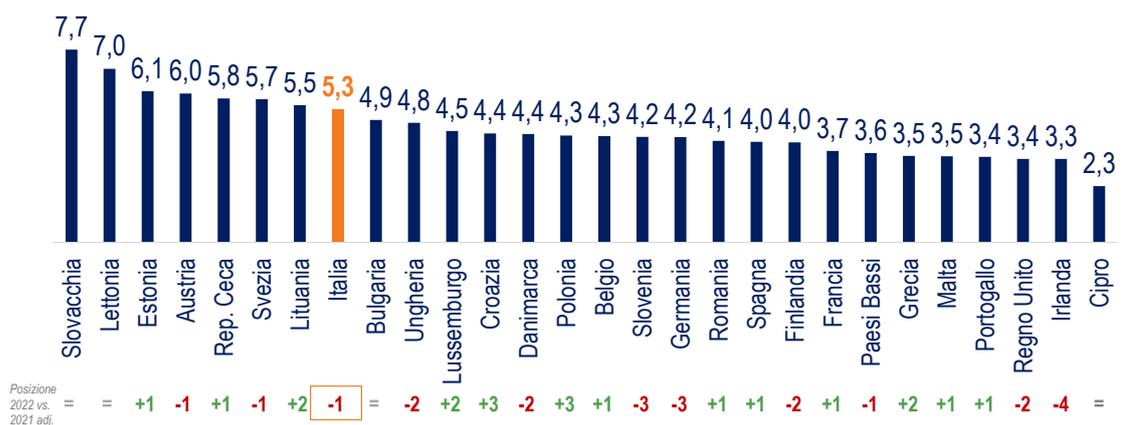


Figura 92. Indice di posizionamento dei Paesi europei per l’Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 2 (Paesi UE-27+UK; scala crescente da 1=min a 10=max) e variazione della posizione dell’Indice “Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2022” vs. Indice “Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2021 *adjusted*”. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su fonti varie, 2022.

251. I punteggi ottenuti nell’indice di posizionamento complessivo sono stati successivamente riparametrati, attribuendo alla *best performer* il punteggio massimo di 10 e alla *worst performer* il punteggio minimo pari a 1 e scalando di conseguenza i punteggi degli altri Paesi per suddividerli in quartili. L’Italia rientra così nel **2° quartile** tra i Paesi europei per contributo della risorsa acqua verso il raggiungimento dell’Obiettivo 2. Nel complesso, la filiera agricola italiana è ben posizionata nel confronto europeo: negli ultimi anni l’agricoltura italiana ha registrato sforzi considerevoli nella transizione verso modelli di produzione e consumo più sostenibili e risulta oggi **ben posizionata per raggiungere gli obiettivi della strategia europea “Farm to Fork”**.

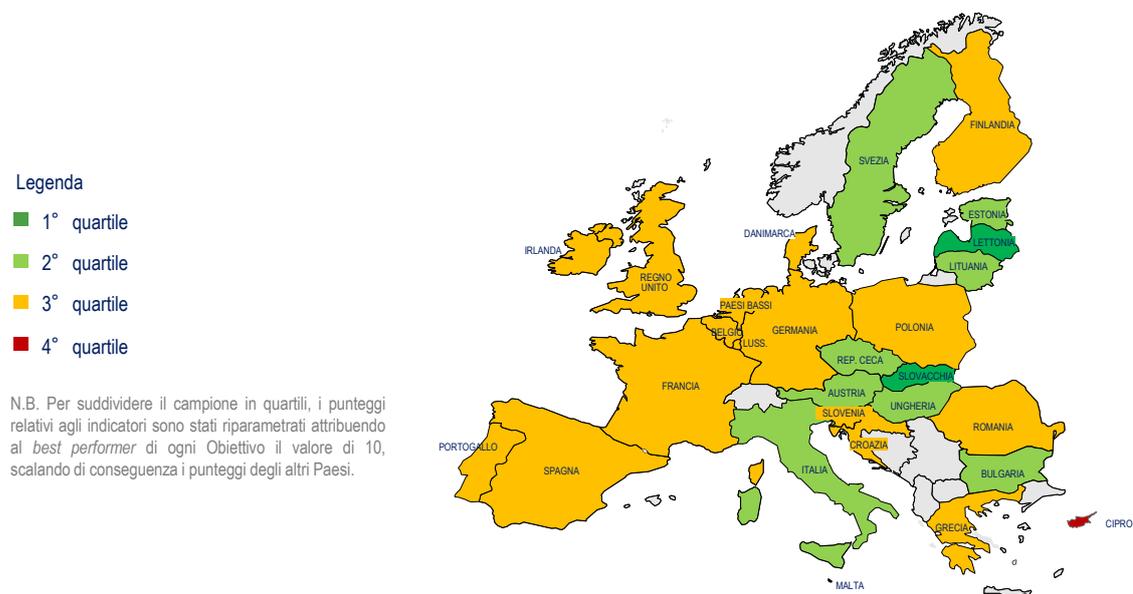


Figura 93. Paesi UE-27+UK per quartili dello score dell’indice di posizionamento relativo all’Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 2. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su fonti varie, 2022.

4.4. IL CONTRIBUTO DELLA RISORSA ACQUA ALLA SFIDA DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE: OBIETTIVO 3 – ASSICURARE LA SALUTE E IL BENESSERE PER TUTTI E PER TUTTE LE ETÀ

252. La qualità dell'acqua, la sua disponibilità su un territorio e la presenza di infrastrutture igienico-sanitarie sicure sono elementi imprescindibili per garantire **salute e benessere per la popolazione**. Questo aspetto, già messo in luce dall'Obiettivo 3 dell'Agenda 2030, ha assunto una nuova e crescente rilevanza nel contesto della pandemia COVID-19, che ha reso ancor più evidente come la presenza di infrastrutture adeguate e di sistemi igienico-sanitari sicuri siano fondamentali per la resilienza di un Paese e la sicurezza dei suoi abitanti.
253. In generale, per la salute dell'uomo una **corretta idratazione** è importante per garantire lo svolgimento delle reazioni biochimiche e dei processi fisiologici che assicurano la vita. Inoltre, l'intervento benefico dell'acqua nell'uomo è da associarsi in molti casi ai sali minerali contenuti nella risorsa, che svolgono un ruolo fondamentale per garantire la corretta assimilazione dell'acqua nell'organismo umano.
254. Nello specifico, i *target* impattati nell'Obiettivo 3 considerati nell'analisi sono:
- porre fine alle epidemie di AIDS, tubercolosi, malaria e malattie tropicali trascurate e combattere l'epatite, le **malattie legate all'uso dell'acqua** e altre malattie trasmissibili. Le malattie infettive causate da batteri patogeni e *virus* sono tra i rischi più diffusi causati dall'acqua. È quindi fondamentale garantire la depurazione delle acque in modo sicuro e un buono stato chimico delle fonti idriche;
 - ridurre sostanzialmente il numero di decessi e malattie da sostanze chimiche pericolose e da **inquinamento e contaminazione di aria, acqua e suolo**.
255. Per la quantificazione del contributo della risorsa idrica verso il raggiungimento dell'Obiettivo 3 sono stati selezionati i seguenti indicatori:
- **tasso di mortalità legato ad acqua non sicura, servizi igienici non sicuri e mancanza di igiene**. In questo indicatore, l'Italia si posiziona al **10° posto in Europa**, con **0,10** morti ogni 100.000 abitanti rispetto a una media europea pari a 0,14⁷⁷. Occorre precisare che mentre questo parametro rimane una priorità di molti Paesi in via di sviluppo, in Europa non si registrano grandi divari tra i diversi Stati Membri;
 - **stato chimico delle fonti idriche superficiali**. Questo indicatore misura la qualità delle acque superficiali in base allo stato chimico. L'Italia è posizionata al **6° posto** in Europa in questo parametro, con il **4%** delle fonti classificate come di "cattiva qualità" rispetto a una media europea del 35%⁷⁸;

⁷⁷ Questo indicatore è stato considerato come *reverse indicator*, ossia valori più alti nell'indicatore corrispondono a un posizionamento più basso nella classifica complessiva.

⁷⁸ Questo indicatore è stato considerato come *reverse indicator*, ossia valori più alti nell'indicatore corrispondono a un posizionamento più basso nella classifica complessiva.

- **acque reflue domestiche depurate in modo sicuro.** L'Italia si posiziona in **9^a posizione** in questo *Key Performance Indicator*, con il **95%** delle acque reflue trattate in modo sicuro, rispetto all'83% della media europea.

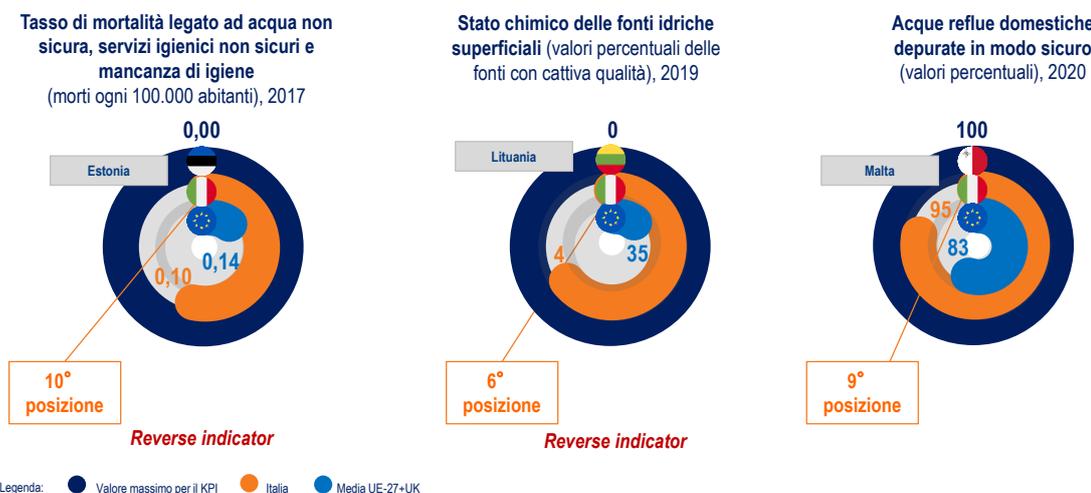


Figura 94. I cruscotti dell'Osservatorio Valore Acqua per l'Italia per tasso di mortalità legato ad acqua non sicura, servizi igienici non sicuri e mancanza di igiene (numero assoluto di morti ogni 100.000 abitanti), stato chimico delle fonti idriche superficiali (valori percentuali delle fonti con cattiva qualità) e acque reflue domestiche depurate in modo sicuro (valori percentuali). *Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Organizzazione delle Nazioni Unite ed European Environment Agency, 2022.*

256. Nel complesso, rispetto al contributo della risorsa acqua all'Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 3 ("Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età"), l'Italia conferma un buon posizionamento nella classifica europea (**6° posto** su 28 Paesi considerati), con un punteggio pari a **8,93**, un valore di soli 0,64 punti sotto il *best performer* europeo, la **Lettonia (9,57)**.
257. Chiude la classifica la **Romania** con un punteggio pari a **4,51**, dovuto all'elevato tasso di mortalità legato ad acqua non sicura (pari a 0,40 morti ogni 100.000 abitanti, più del doppio della media europea) e alla bassa percentuale di acque reflue domestiche depurate in modo sicuro (48%, 34 punti percentuali al di sotto della media europea).

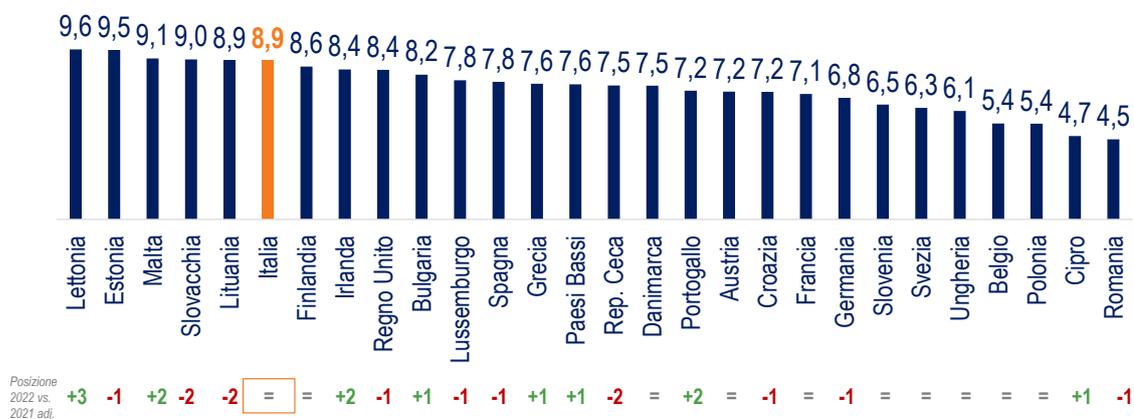


Figura 95. Indice di posizionamento dei Paesi europei per l'Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 3 (Paesi UE-27+UK; scala crescente da 1=min a 10=max) e variazione della posizione dell'Indice "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2022" vs. Indice "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2021 adjusted". *Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su fonti varie, 2022.*

258. I punteggi ottenuti nell'indice di posizionamento complessivo sono stati riparametrati, attribuendo il punteggio massimo di 10 al *best performer* e il punteggio minimo di 1 al *worst performer*. L'Italia rientra nel **1° quartile** tra i Paesi europei per contributo della risorsa acqua verso il raggiungimento dell'Obiettivo 3.

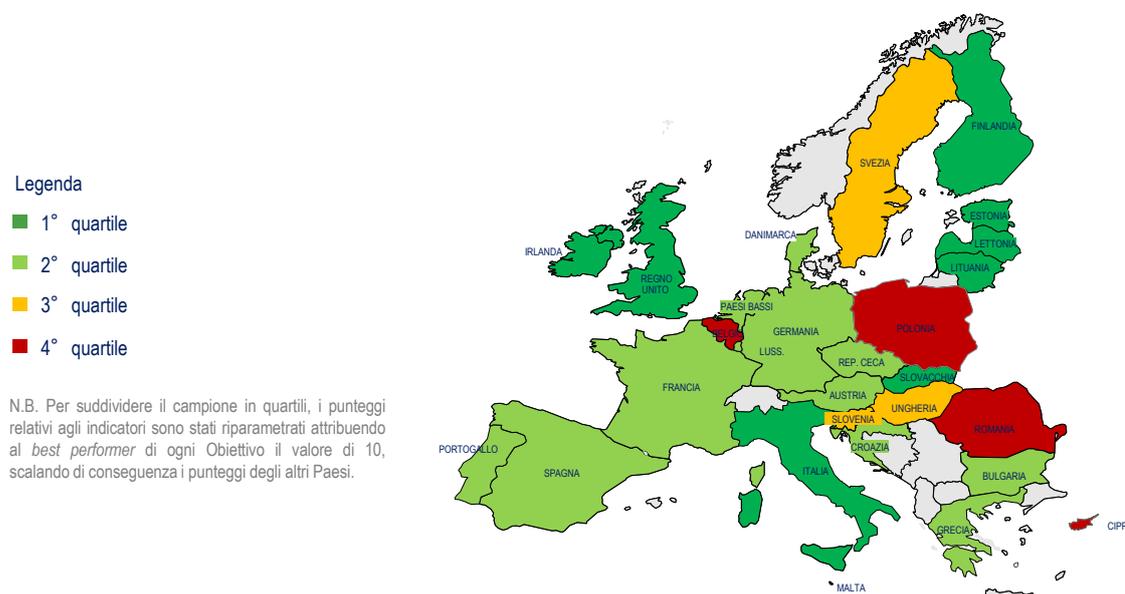


Figura 96. Paesi UE-27+UK per quartili dello score dell'indice di posizionamento relativo all'Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 3. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su fonti varie, 2022.

4.5. IL CONTRIBUTO DELLA RISORSA ACQUA ALLA SFIDA DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE: OBIETTIVO 6 – GARANTIRE DISPONIBILITÀ E GESTIONE SOSTENIBILE DELLA RISORSA IDRICA

259. L'Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 6 (“*Garantire disponibilità e gestione sostenibile della risorsa idrica*”) è quello più direttamente correlato a una gestione efficiente e sostenibile della risorsa acqua e a un suo utilizzo responsabile. Questo è quantomai importante alla luce dell'attuale pressione a cui l'acqua è sottoposta, dovuta a diversi fattori: urbanizzazione, cambiamenti climatici ed evoluzione demografica⁷⁹.

260. Nello specifico, i *target* dell'Obiettivo 6 considerati nell'analisi sono:

- garantire **accesso universale all'acqua potabile**. Questo *target* è attuale anche in Italia e richiede un monitoraggio regolare, in quanto nel 2019 il 9% delle famiglie italiane ha registrato irregolarità nell'erogazione del servizio idrico con una *performance* particolarmente negativa nel Sud Italia⁸⁰ (in Calabria è stato registrato un picco negativo del 31%);
- garantire **accesso universale ai servizi igienico-sanitari**;
- migliorare la **qualità dell'acqua** per ridurre l'inquinamento;

⁷⁹ Si rimanda alla Parte 1 del Libro Bianco “*Perché dobbiamo parlare di acqua oggi*” per approfondire la relazione critica tra risorsa idrica ed evoluzione demografica.

⁸⁰ Si rimanda alla Parte 2 del Libro Bianco “*Qual è lo stato dell'arte della gestione dell'acqua in Italia e quanto vale la sua filiera*” per una panoramica sul fenomeno del *Water Service Divide* che caratterizza l'Italia.

- aumentare l'**efficienza idrica** in tutti i settori per combattere la scarsità di acqua;
 - gestire in **modo integrato le risorse idriche** e favorire la partecipazione delle comunità nella gestione della risorsa idrica, come premessa per garantire una sua gestione efficiente ed efficace;
 - proteggere e ripristinare gli **ecosistemi legati all'acqua**, messi a rischio dai livelli di *stress* a cui è sempre più sottoposta la risorsa, uniti agli effetti avversi del cambiamento climatico;
 - rafforzare la **cooperazione internazionale** per la gestione della risorsa idrica nei Paesi in via di sviluppo. Sebbene nei Paesi europei in analisi l'Obiettivo 6 sia rilevante, diventa ancora più centrale nei Paesi che al momento non sono in grado di garantire un equo accesso all'acqua potabile, con il rischio di innescare anche conflittualità per l'accesso alla risorsa;
 - sostenere e rafforzare la **partecipazione delle comunità locali** nel miglioramento della gestione idrica e fognaria.
261. Per la quantificazione del contributo della risorsa idrica verso il raggiungimento dell'Obiettivo 6 sono stati scelti i seguenti indicatori:
- **popolazione che utilizza servizi di acqua potabile gestiti in modo sicuro.** L'Italia si posiziona al **21° posto** in questo indicatore, con una quota pari al **96%**, rispetto a una media europea del 97,1%. Nonostante una copertura quasi completa ed estremamente capillare del territorio italiano, il basso posizionamento in classifica dell'Italia è spiegato da valori molto alti e allineati tra gli altri Paesi europei: 10 Paesi raggiungono un valore pari al 100%;
 - **popolazione che utilizza servizi igienico-sanitari gestiti in modo sicuro.** L'Italia si posiziona al **6° posto**, con il **96%** dei servizi igienico-sanitari gestiti in modo sicuro, 17 punti percentuali sopra la media europea, pari al 78,9%;
 - **presenza di nitrato nelle acque sotterranee.** L'indicatore misura i milligrammi di nitrato presenti in ogni litro di acqua: l'accumulo di nitrato nelle acque sotterranee, proveniente principalmente da attività umane, può inficiare la qualità dell'acqua e del suolo agricolo. L'Italia si posiziona al **2° posto** in questo indicatore, con un valore pari a **10,0 mg/litro** rispetto a una media europea pari a 25,3 mg/litro⁸¹, a riprova della qualità dell'acqua di falda italiana;
 - **prelievi di acqua sotterranea per uso potabile.** L'acqua proveniente da fonti sotterranee – naturalmente protette e quindi di maggiore qualità – richiede un minor numero di processi di trattamento e potabilizzazione: in Italia, l'**84,8%** dei prelievi per uso potabile deriva da acqua sotterranea (quasi 23 punti percentuali al di sopra della media europea, pari a 62%), un valore che posiziona il Paese al **7°**

⁸¹ Questo indicatore è stato considerato come *reverse indicator*, ossia valori più alti nell'indicatore corrispondono a un posizionamento più basso nella classifica

posto in Europa, tra i migliori per qualità “naturale” dell’acqua potabile dalla fonte.⁸²

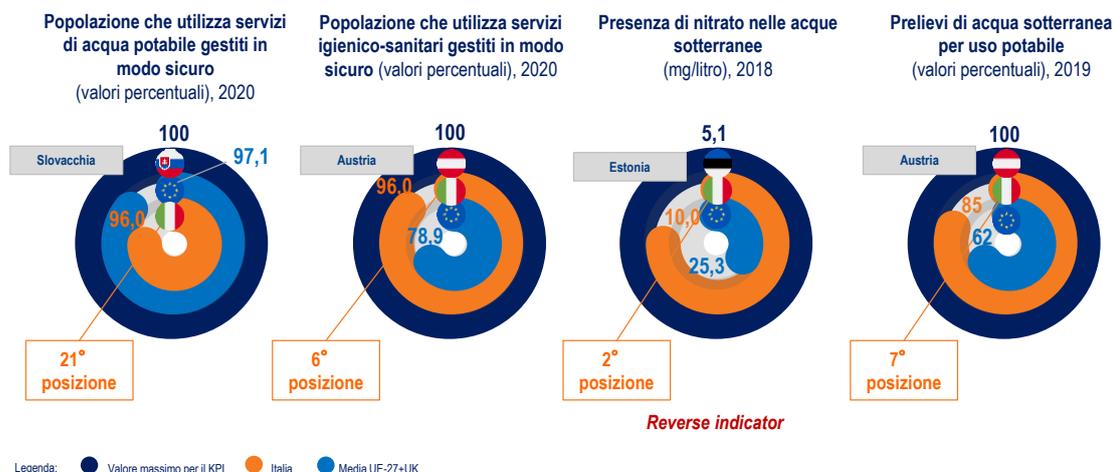


Figura 97 I cruscotti dell’Osservatorio Valore Acqua per l’Italia per popolazione che utilizza servizi di acqua potabile gestiti in modo sicuro (valori percentuali), popolazione che utilizza servizi igienico-sanitari gestiti in modo sicuro (valori percentuali), presenza di nitrato nelle acque sotterranee (mg/litro) e prelievi di acqua sotterranea per uso potabile (valori percentuali). Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Organizzazione delle Nazioni Unite, Eurostat e European Environment Agency, 2022.

262. Nel complesso, l’Italia risulta il **2° Paese** nell’indice di posizionamento che monitora il contributo della risorsa acqua al raggiungimento dell’Obiettivo 6 dell’Agenda 2030 con un punteggio pari a **8,63** su 10, 0,57 punti percentuali inferiore rispetto al *best performer*, l’**Austria** (punteggio pari a **9,20**). Non solo. L’Italia guadagna due posizioni rispetto all’indice 2021 *adjusted*, grazie ad un miglioramento nel posizionamento dell’indicatore associato all’utilizzo di servizi igienico-sanitari gestiti in modo sicuro: a fronte di un valore costante, l’Italia cresce di quattro posizioni nel passaggio all’indice 2022.
263. Chiude la classifica la **Romania**, con un punteggio pari a 4,24. Le motivazioni di questo posizionamento risiedono nella bassa quota di popolazione che utilizza servizi di acqua potabile gestiti in modo sicuro (**82%**, oltre 15 punti percentuali al di sotto della media europea), oltre a un posizionamento medio-basso in tutti gli altri indicatori.

⁸² La possibilità di un dato territorio di poter usufruire di acque sotterranee dipende soprattutto dalle sue caratteristiche idrogeologiche. È necessario attenzionare che – per quanto la condizione qualitativa di partenza sia favorevole – possano verificarsi casi di falde inquinate da sostanze di origine antropica.

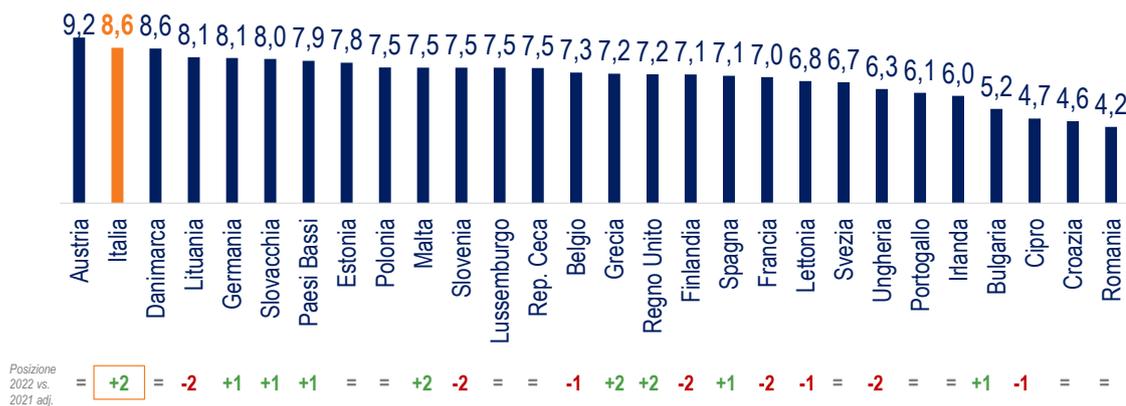


Figura 98. Indice di posizionamento dei Paesi europei per l'Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 6 (Paesi UE-27+UK; scala crescente da 1=min a 10=max) e variazione della posizione dell'Indice "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2022" vs. Indice "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2021 adjusted". Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su fonti varie, 2022.

264. I punteggi ottenuti nell'indice di posizionamento complessivo sono stati riparametrati, attribuendo il punteggio massimo di 10 al *best performer* e il punteggio minimo di 1 al *worst performer*. L'Italia rientra nel **1° quartile** tra i Paesi europei per contributo della risorsa acqua verso il raggiungimento dell'Obiettivo 6 dell'Agenda 2030.

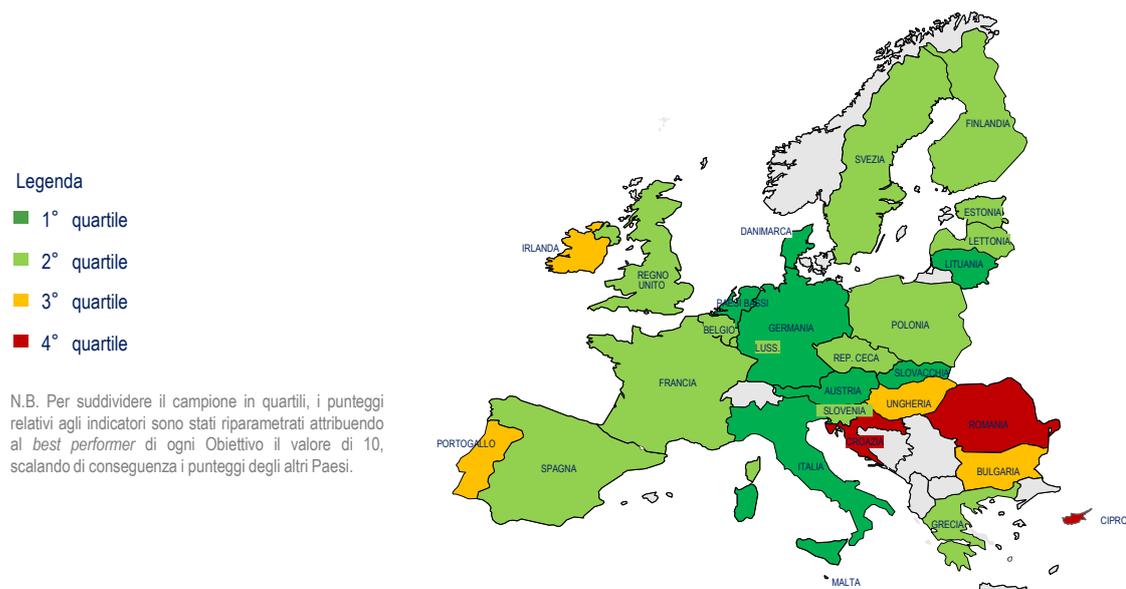


Figura 99. Paesi UE-27+UK per quartili dello score dell'indice di posizionamento relativo all'Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 6. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su fonti varie, 2022.

4.6. IL CONTRIBUTO DELLA RISORSA ACQUA ALLA SFIDA DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE: OBIETTIVO 7 – ASSICURARE A TUTTI L'ACCESSO A SISTEMI DI ENERGIA ECONOMICI, SOSTENIBILI E AFFIDABILI

265. Nell'analizzare il contributo della risorsa acqua al raggiungimento dell'Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 7 ("Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, sostenibili e affidabili") sono stati considerati due aspetti:

- l'acqua è un **input chiave per la produzione di energia**: il **15%** dell'acqua dolce estratta viene utilizzata dal settore energetico a livello globale;

- l'acqua, in senso più ampio, è una **fonte di energia rinnovabile**⁸³.

266. Nello specifico i *target* impartati nell'Obiettivo 7 considerati nell'analisi sono:

- garantire accesso universale a **servizi energetici a prezzi accessibili**. Questo indicatore è strettamente legato alla risorsa idrica in quanto *input* imprescindibile nella produzione di energia, a partire da quella idroelettrica. La questione dei prezzi riveste ancora più importanza ad oggi, in un momento di forte pressione inflattiva dovuta al rapido incremento dei costi energetici a livello mondiale;

La pressione inflattiva sui costi energetici

Nell'ultimo anno i prezzi di transazione internazionale di **gas naturale** ed **energia elettrica** hanno visto un aumento *record* del **+560%** e del **+490%** rispettivamente.

Questi rincari prezzi a livello mondiale si sono anche trasmessi nelle **bollette di aziende e cittadini** italiani, aumentando i costi fissi di produzione delle prime e riducendo i *budget* mensili dei secondi. Per il periodo gennaio 2021 - marzo 2022 sono previsti aumenti di prezzo del **+81,4%** per l'elettricità e del **+69,2%** per il gas.

Inoltre, il potere di propagazione degli aumenti di costi di *input* fondamentali sulle catene di produzione delle aziende è estremamente elevato e rapido. Si prevede, quindi, un aumento generale del **costo della vita**.

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati World Bank, Istat e ARERA, 2022.

- aumentare la quota di **energie rinnovabili** nel *mix* energetico globale. L'acqua è una fonte chiave per la produzione di energia rinnovabile idroelettrica, che in Italia pesa per il **13,2%** nel *mix* delle fonti rinnovabili utilizzate;
- raddoppiare il tasso globale di miglioramento dell'**efficienza energetica**. L'efficienza energetica passa anche attraverso un uso ottimale degli *input* necessari per la produzione di energia, tra i quali rientra anche l'acqua;
- migliorare la **cooperazione** per facilitare l'accesso alle tecnologie e alla ricerca di energia pulita e di efficienza energetica. Il miglioramento dell'attuale modello di produzione energetica passa attraverso ricerca e sviluppo di nuovi modelli che usano anche l'acqua in modo efficiente.

267. Per la quantificazione del contributo della risorsa idrica verso il raggiungimento dell'Obiettivo 7 sono stati selezionati i seguenti indicatori:

- **lunghezza della rete idrica pro capite**. L'Italia figura in **13^a posizione** con **7,9 metri pro capite** di rete idrica, rispetto a una media europea di 8,0 metri *pro capite*;
- **lunghezza della rete fognaria pro capite**. L'Italia si posiziona al **22° posto** nella classifica europea, con **4,6 metri** di rete fognaria *pro capite*, rispetto a una media europea di 6,9 metri *pro capite*;
- **Quota di elettricità generata dall'energia rinnovabile**. L'Italia figura al **14° posto** in Europa, con il **31,3%** di energia rinnovabile prodotta nel *mix* energetico complessivo, leggermente al di sotto della media europea (31,6%).

⁸³ Si rimanda alla Parte 1 del Libro Bianco "Perché dobbiamo parlare di acqua oggi" per approfondire il ruolo dell'acqua come fonte di energia rinnovabile.

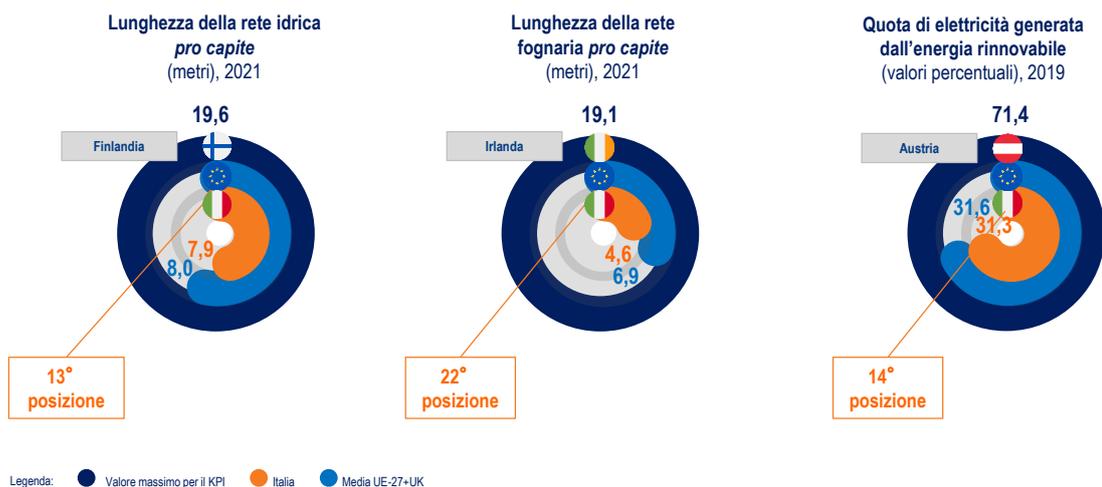


Figura 100. I cruscotti dell'Osservatorio Valore Acqua per l'Italia per lunghezza della rete idrica *pro capite* (metri), lunghezza della rete fognaria *pro capite* (metri) e quota di elettricità generata dall'energia rinnovabile (valori percentuali). Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati EurEau e Eurostat, 2022.

268. Nel complesso, l'Italia risulta il **15° Paese** sui 28 Paesi europei considerati nell'indice che monitora il contributo della risorsa acqua al raggiungimento dell'Obiettivo 7 dell'Agenda 2030, con un punteggio di **3,25** su 10, 3,84 punti inferiore rispetto al *best performer* europeo, l'**Irlanda** (punteggio di 7,09). L'Italia **migliora di due posizioni**, rimanendo però stabile nei 3 *Key Performance Indicator* analizzati, a fronte di un peggioramento di alcuni Paesi a metà classifica (Paesi Bassi e Belgio).
269. Tra i Paesi che hanno registrato un miglioramento in classifica emerge la **Grecia**, che guadagna 3 posizioni grazie al miglioramento di tutti e tre i *Key Performance Indicator* analizzati e si posiziona subito dopo l'Italia. Chiude la classifica **Malta** con un punteggio pari a **1,44** dovuto principalmente alla bassa percentuale di energia rinnovabile nel *mix* complessivo (9%, meno di un terzo della media europea) e alla lunghezza della rete fognaria *pro capite* (3,30 metri, meno della metà della media europea).

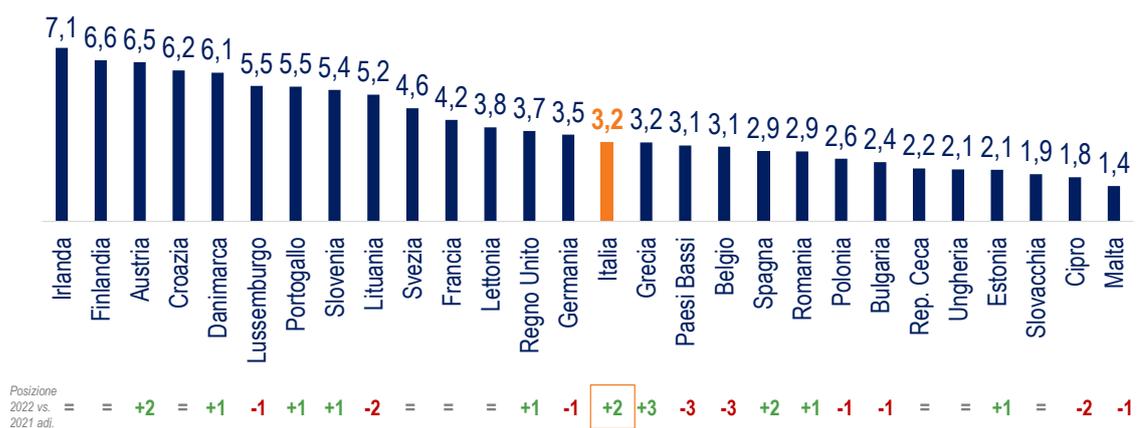


Figura 101. Indice di posizionamento dei Paesi europei per l'Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 7 (Paesi UE-27+UK; scala crescente da 1=min a 10=max) e variazione della posizione dell'Indice "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2022" vs. Indice "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2021 *adjusted*". Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su fonti varie, 2022.

270. I punteggi ottenuti nell'indice di posizionamento complessivo sono stati riparametrati, attribuendo il punteggio massimo di 10 al *best performer* e il punteggio minimo di 1 al

worst performer. L'Italia rientra nel **3° quartile** tra i Paesi europei per contributo della risorsa acqua verso il raggiungimento dell'Obiettivo 7 dell'Agenda 2030.

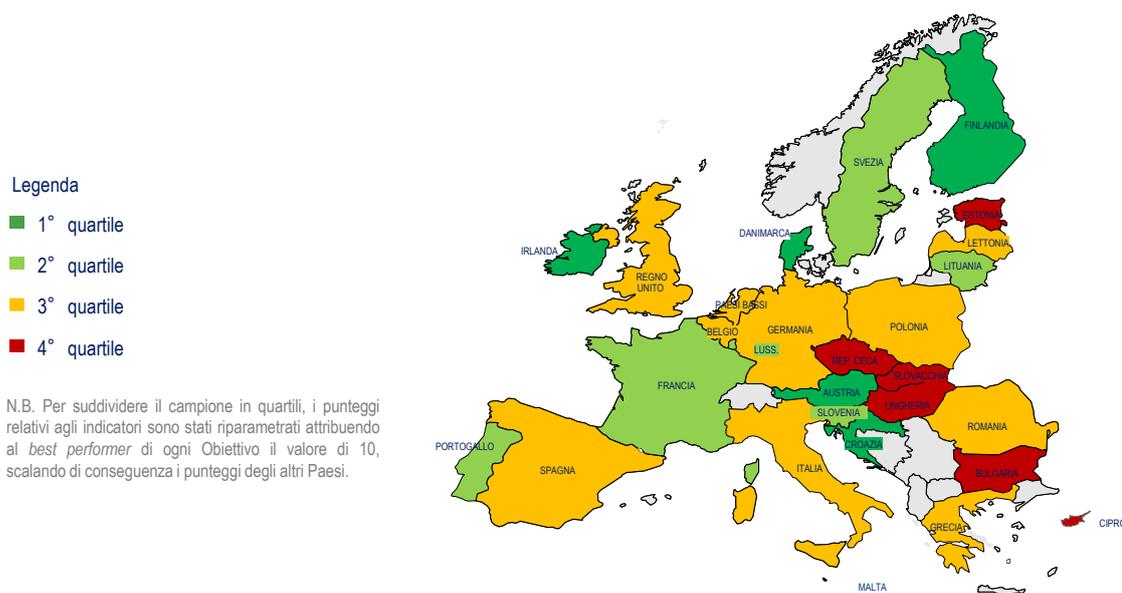


Figura 102. Paesi UE-27+UK per quartili dello score dell'indice di posizionamento relativo all'Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 7. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su fonti varie, 2022.

4.7. IL CONTRIBUTO DELLA RISORSA ACQUA ALLA SFIDA DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE: OBIETTIVO 9 – COSTRUIRE UN'INFRASTRUTTURA RESILIENTE, PROMUOVERE L'INDUSTRIALIZZAZIONE INCLUSIVA E SOSTENIBILE E L'INNOVAZIONE

271. La situazione di crisi attuale ha messo in evidenza che **reattività** e **resilienza** rappresentano dei fattori fondamentali per poter rimanere competitivi, sia a livello aziendale sia a livello di sistema-Paese, nelle situazioni più complesse e imprevedibili. La sopravvivenza sarà sempre più determinata dalla capacità di adattarsi e trasformarsi rapidamente in base ai cambiamenti e di “attrezzarsi” per resistere agli *shock* esogeni, che saranno sempre più frequenti. Occorre comprendere la resilienza come una necessità sistemica, da perseguire a 360° con riguardo al sistema sanitario, economico ed energetico, all'ambiente urbano e all'ecosistema ecologico, alle infrastrutture idriche e IT. In questo contesto, alla luce della trasversalità della risorsa acqua per diversi aspetti della vita umana, il suo ruolo è fondamentale per la resilienza degli ecosistemi.
272. Allo stesso modo, l'**innovazione** e la **ricerca scientifica** sono fattori acceleratori per lo sviluppo di nuove soluzioni in grado di colmare i *deficit* presenti nell'infrastruttura idrica del Paese⁸⁴. Le tecnologie all'avanguardia e le competenze ingegneristiche di cui l'Italia dispone possono contribuire a ottimizzare e favorire lo sviluppo della filiera estesa dell'acqua nel Paese.
273. Nello specifico i *target* impattati nell'Obiettivo 9 considerati nell'analisi sono:

⁸⁴ Si rimanda alla Parte 2 del Libro Bianco “Qual è lo stato dell'arte della gestione dell'acqua in Italia e quanto vale la sua filiera”, per ulteriori approfondimenti.

- sviluppare **infrastrutture affidabili, sostenibili e resilienti**. Un'infrastruttura idrica che sia sicura e resiliente è condizione primaria per la garanzia di accesso alla risorsa idrica di cittadini e imprese;
- promuovere l'**industrializzazione inclusiva e sostenibile**. La sostenibilità di un sistema produttivo passa soprattutto da un uso efficace e circolare delle risorse, tra cui l'acqua;
- aggiornare i **processi industriali** per renderli sostenibili. Buone pratiche di razionalizzazione dei processi e dell'uso delle risorse possono garantire una maggior sostenibilità a livello industriale;
- migliorare la **ricerca scientifica** nei settori industriali favorendo l'adozione di nuove tecnologie e supportare la ricerca e l'innovazione. Solo attraverso la ricerca nei vari ambiti inerenti alla risorsa acqua sarà possibile efficientare l'attuale sistema produttivo e ridurre gli sprechi;
- facilitare lo sviluppo di **infrastrutture sostenibili nei Paesi in via di sviluppo** attraverso il sostegno finanziario, tecnologico e tecnico. Nell'ottica universale degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, la cooperazione per lo sviluppo di un sistema infrastrutturale sostenibile nei Paesi meno sviluppati è fondamentale e passa anche attraverso un uso efficiente dell'acqua;
- sostenere lo sviluppo della **tecnologia domestica, la ricerca e l'innovazione nei Paesi in via di sviluppo**, dando particolare importanza alla diversificazione industriale e a conferire Valore Aggiunto alle materie prime, tra cui la risorsa acqua.

274. Per la quantificazione del contributo della risorsa idrica verso il raggiungimento dell'Obiettivo 9 dell'Agenda 2030 sono stati scelti i seguenti indicatori:

- **tasso di investimento nel settore idrico**⁸⁵. L'Italia si posiziona al **20° posto**, con **46 Euro pro capite** di investimenti all'anno, circa la metà della media europea, pari a 82 Euro;
- **tasso di dispersione idrica nella rete** in fase di distribuzione. L'Italia si posiziona al **23° posto** tra i 28 Paesi considerati (EU27+UK), con il **42%** di acqua dispersa lungo la rete, 15 punti percentuali al di sopra della media europea (25%)⁸⁶;
- **citazioni per pubblicazioni legate al tema dell'acqua**. L'Italia

Le perdite di rete sono misurabili sia in valori percentuali che in termini lineari

La metodologia di misurazione delle perdite di rete più diffusa è associata al **valore percentuale**, ovvero il rapporto tra le perdite totali e i volumi prelevati dall'ambiente.

Entrambe le misure fanno parte dei **macro-indicatori di qualità tecnica** richieste dall'Autorità di Regolazione per Energia, Reti e Ambiente (ARERA): le perdite idriche lineari sono associate alla categoria M1a, mentre le perdite di rete percentuali si classificano in M1b.

Rispetto alle perdite idriche lineari in fase di distribuzione, l'Italia raggiunge un valore di **9.072 m³/km/anno** nel 2021, posizionandosi come ultimo Paese nell'Unione Europea.

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati World Bank,

⁸⁵ Il tasso di investimento nel settore idrico si riferisce solo al settore civile.

⁸⁶ Questo indicatore è stato considerato come *reverse indicator*, ossia valori più alti nell'indicatore corrispondono a un posizionamento più basso nella classifica complessiva

si posiziona al **9° posto** in Europa, con **23 citazioni** legate all'acqua per documento rispetto a una media europea pari a 20;

- **richieste di brevetto nel campo delle tecnologie ambientali**⁸⁷. L'Italia figura in **3ª posizione** a livello europeo, con **75** richieste di brevetto rispetto a una media europea di 32.

I brevetti italiani riferiti alla filiera estesa dell'acqua nel 2020

Nonostante l'impatto della pandemia COVID-19, la ricerca e gli investitori italiani non si sono fermati e nel 2020 il Paese ha raggiunto un **record storico di domande di brevetti**, superando le **4.500** richieste, crescendo del **2,1%** rispetto all'anno precedente (vs. media del mondo -0,7%).

Con riferimento alle **tecnologie ambientali**, come riportato nel testo, l'Italia ha presentato **75** domande di brevetto nel 2020, registrando una crescita del 7,1% rispetto al 2019 e del 33,9% rispetto al 2015.

Alcune categorie di *focus* della ricerca italiana in campo idrico fanno riferimento a tecnologie di **purificazione** dell'acqua, **eliminazione di metalli e detriti** contenuti nella risorsa e metodi di **riciclo** e **trattamento delle acque reflue**.

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati European Patent Office, 2022.

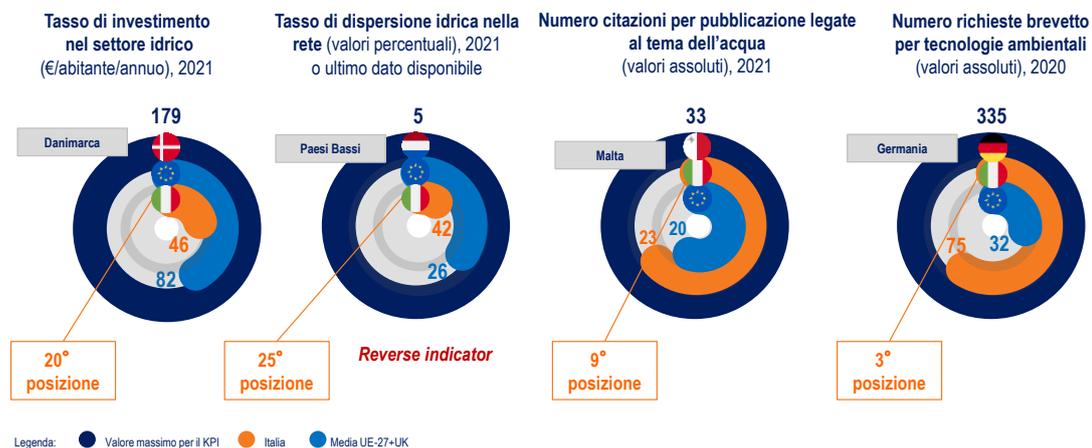


Figura 103. I cruscotti dell'Osservatorio Valore Acqua per l'Italia per tasso di investimento nel settore idrico (Euro/abitante/anno), tasso di dispersione idrica nella rete (valori percentuali), numero di citazioni per pubblicazione legate al tema dell'acqua (valori assoluti) e numero di richieste di brevetto per tecnologie ambientali (valori assoluti).
Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Scimago Journal & Country Ranking, European Patent Office e EurEau, 2022.

275. Nel complesso, l'Italia **guadagna 4 posizioni**, raggiungendo il **15° posto** in Europa nell'indice che monitora il contributo della risorsa acqua all'Obiettivo 9, con un punteggio di **4,05** su 10, 3,18 punti inferiore rispetto al 1° Paese in classifica, la **Germania (7,23)**. Questo posizionamento dell'Italia evidenzia la mancanza di un'infrastruttura idrica resiliente e di investimenti rilevanti per favorirne il rinnovo⁸⁸. Allo stesso tempo, il Paese dimostra di avere competenze tecnologiche all'avanguardia e un eccellente ecosistema della ricerca ambientale, che determina il **maggior incremento rispetto alla classifica 2021** tra tutti i Paesi europei. Chiude la classifica

⁸⁷ La categoria "tecnologie ambientali" fa riferimento, tra le altre, a tecnologie applicate ai sistemi di filtraggio, smaltimento e purificazione delle acque.

⁸⁸ Il tasso di dispersione della rete fa riferimento a tutti i tipi di perdite.

la **Bulgaria**, con un punteggio pari a **2,45**. Questo posizionamento è dovuto in prevalenza all'elevato tasso di dispersione idrica nella rete (61%, ultima in classifica).

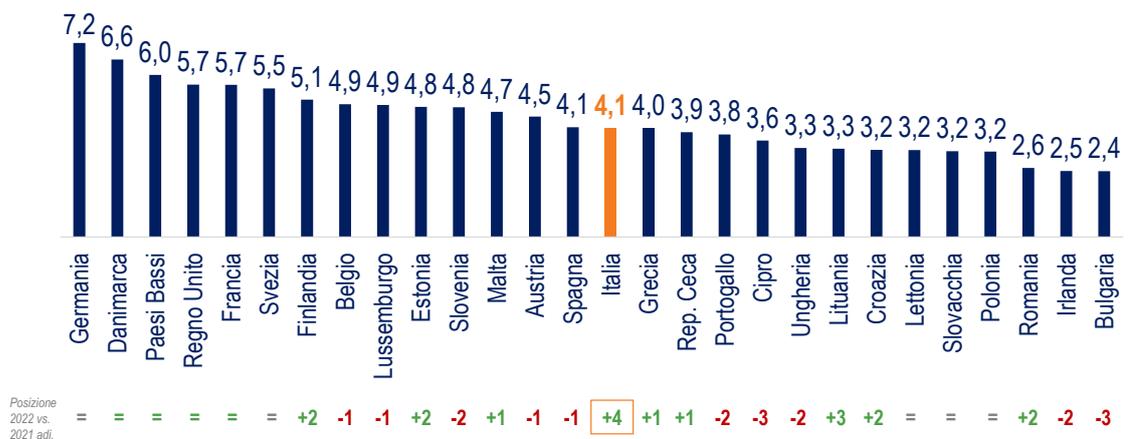


Figura 104. Indice di posizionamento dei Paesi europei per l'Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 9 (Paesi UE-27+UK; scala crescente da 1=min a 10=max) e variazione della posizione dell'Indice "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2022" vs. Indice "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2021 adjusted". Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su fonti varie, 2022.

276. I punteggi ottenuti nell'indice di posizionamento complessivo sono stati riparametrati, attribuendo il punteggio massimo di 10 al *best performer* e il punteggio minimo di 1 al *worst performer*. L'Italia rientra nel **3° quartile** tra i Paesi europei per contributo della risorsa acqua verso il raggiungimento dell'Obiettivo 9 dell'Agenda 2030.

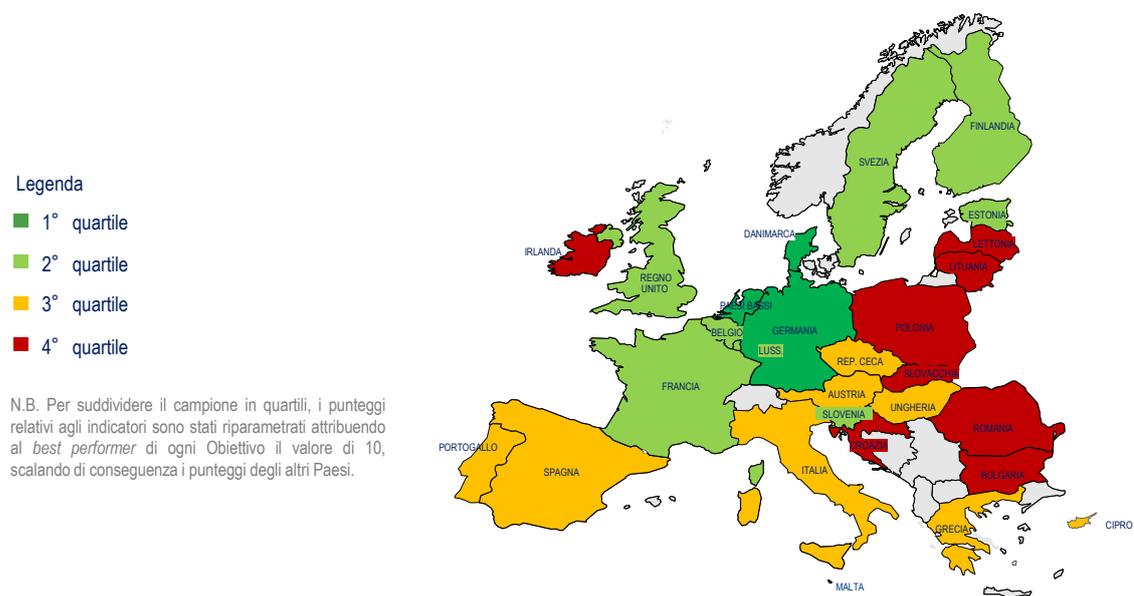


Figura 105. Paesi UE-27+UK per quartili dello score dell'indice di posizionamento relativo all'Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 9. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su fonti varie, 2022.

4.8. IL CONTRIBUTO DELLA RISORSA ACQUA ALLA SFIDA DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE: OBIETTIVO 11 – RENDERE CITTÀ E INSEDIAMENTI UMANI INCLUSIVI, SICURI, DURATURI E SOSTENIBILI

277. I centri urbani rappresentano il fulcro per lo sviluppo di innovazione, commercio, cultura e scienza. In Italia, le **14 Città Metropolitane** presenti sul territorio concentrano il

37% della popolazione e generano più del **40%** del PIL del Paese. Sono numerose le sfide da affrontare per mantenere i centri urbani come luoghi di prosperità e inclusione sociale, senza compromettere la tutela del territorio e della biodiversità. La rapida urbanizzazione determina una pressione crescente anche sulla risorsa acqua (sulle forniture di acqua dolce, sulle infrastrutture urbane, quali sistemi fognari o la rete per l'acqua potabile e sull'ambiente). La risorsa idrica svolge quindi un ruolo fondamentale per garantire insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili.

278. Nello specifico, i *target* impattati nell'Obiettivo 11 considerati nell'analisi sono:

- garantire a tutti **accesso a un alloggio con servizi di base**. I servizi di base riguardano anche l'accesso alla rete di distribuzione dell'acqua potabile e alla rete fognaria e la dotazione di servizi igienico-sanitari funzionanti;
- aumentare l'**urbanizzazione inclusiva e sostenibile**;
- proteggere il **patrimonio culturale e naturale**. L'acqua ha un ruolo fondamentale nel contribuire alla preservazione del territorio naturale e del paesaggio;
- ridurre il numero di persone colpite da **calamità naturali**. Il **43%** di tutti i disastri naturali documentati nel mondo tra il 1995 e il 2015 sono inondazioni. In Italia, il **40%** delle aree urbane è considerato a forte rischio di allagamento in caso di pioggia più intensa della media precipitazione.
- ridurre l'**impatto ambientale** negativo delle città. I centri urbani, seppur occupino solo il **3%** della superficie globale, sono responsabili del consumo del **78%** dell'energia primaria mondiale e di oltre il **70%** delle emissioni di carbonio. La gestione dell'impatto ambientale delle città passa anche dalla gestione e dallo smaltimento dei rifiuti, che rientrano tra le principali cause di inquinamento delle acque;
- supportare lo **sviluppo inclusivo** delle zone urbane, periurbane e rurali. Uno sviluppo inclusivo passa attraverso una gestione "di sistema" che integri l'infrastruttura (idrica e non solo) urbana con quella delle zone rurali;
- aumentare il numero di città che adottano piani integrativi per l'efficienza nella gestione delle risorse e l'**adattamento ai cambiamenti climatici**, nei quali l'acqua svolge un ruolo fondamentale (ad esempio, considerando le infrastrutture per il collettamento efficace delle acque meteoriche).

279. Per la quantificazione del contributo della risorsa idrica verso il raggiungimento dell'Obiettivo 11 sono stati considerati i seguenti indicatori:

- **estensione del corpo idrico permanente con presenza d'acqua durante la maggior parte dell'anno**⁸⁹. L'Italia si colloca in **12^a posizione** a livello europeo, con l'**1,3%** di estensione del corpo idrico permanente sul totale del territorio del Paese, rispetto a una media europea pari al 2,0%;
- **rilevanza del ciclo idrico esteso**. Questo indicatore considera anche il peso industriale del ciclo idrico esteso rispetto al Prodotto Interno Lordo dei singoli Paesi. Anche in questo caso, l'Italia si posiziona al **12° posto** in

Il cambiamento climatico e la trasformazione dell'ecosistema idrico

Il cambiamento climatico, in riferimento alla scarsa piovosità e siccità dello scenario attuale, sta causando una trasformazione dei bacini idrici verso un **carattere torrentizio**, con ripercussioni negative sulla **portata** dei fiumi e l'**insabbiamento** degli impianti idrovori.

Questa tendenza, anno dopo anno, si ripercuote sulla salute economica del settore causando disagi e aggravio dei costi, rafforzando la necessità di un modello sempre più sostenibile e circolare.

L'anno in corso si posiziona come il **terzo in assoluto per scarsità di accumuli nevosi** sull'intero arco alpino. In Lombardia, il manto nevoso è del **70%** sotto la media e la riserva idrica nei grandi laghi della Regione è del **51%** inferiore alla media del periodo 2006-2020. Lo stesso vale per i fiumi, il Po ha subito una riduzione del **25%** delle portate mensili a gennaio.

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su fonti varie, 2022.

- Europa, con un peso del ciclo idrico esteso dello **0,53%**⁹⁰ sul totale del Valore Aggiunto nazionale, contro una media europea dello 0,48%;
- **popolazione collegata almeno a sistemi secondari di trattamento di acque reflue**⁹¹. Questo indicatore è stato introdotto per la prima volta nell'edizione 2022 del Libro Bianco, per comprendere lo stato dell'arte della transizione verso il paradigma "*Circular Water*". L'Italia si posiziona **25^a** in Unione Europea con il **59,6%** della popolazione collegata a sistemi di smaltimento delle acque reflue primari o secondari (rispetto ad una media europea del 78,2%). Nella classifica spicca il Regno Unito, in prima posizione, con il 100% della popolazione collegata;

⁸⁹ L'indicatore ha l'obiettivo di analizzare i corpi idrici permanenti, simbolo di salute e sostenibilità della risorsa in un Paese.

⁹⁰ Il valore del peso della filiera idrica estesa sul PIL del 17% differisce dal dato riportato nel *Key Performance Indicator* perché calcolato come la somma del ciclo idrico esteso, dell'agricoltura e delle industrie idrovore. Si rimanda alla Parte 2 del Libro Bianco "Qual è lo stato dell'arte della gestione dell'acqua in Italia e quanto vale la sua filiera", per ulteriori approfondimenti.

⁹¹ Secondo la definizione fornita dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), i trattamenti primari hanno l'obiettivo di rimuovere i solidi sospesi totali (SST) prevalentemente di natura organica, presenti nel liquame influente. I trattamenti secondari sono invece finalizzati all'abbattimento della sostanza organica biodegradabile e alla rimozione dei solidi non sedimentabili e, quindi, non separabili con trattamenti di tipo fisico. I trattamenti terziari hanno lo scopo di perfezionare la depurazione, riducendo il carico di elementi nutrienti (fosforo e azoto) presenti nell'effluente secondario.

— **valorizzazione energetica dei fanghi di depurazione.**

Anche questo indicatore è stato aggiunto per la prima volta nell'edizione 2022 del Libro Bianco e monitora la percentuale di fanghi di depurazione sottoposti a trattamento energetico, rispetto a tutti i fanghi recuperati. L'indicatore permette di fornire una visione sull'efficienza dei metodi di smaltimento dei fanghi di depurazione a livello nazionale. L'Italia si posiziona al **17° posto** nell'indicatore, con una percentuale del **5,5%** (rispetto a una media europea del 18,9%).

Il trattamento dei fanghi di depurazione in Italia e in Europa, tra smaltimento e recupero

Nel 2019 sono stati prodotti più di **3,4 milioni di tonnellate** di fanghi di depurazione in Italia. Lo smaltimento di questi è ancora troppo elevato: ogni anno vengono smaltiti **1,7 milioni di tonnellate** di fanghi che potrebbero essere recuperati.

L'attività di recupero dei fanghi è **disomogenea** a livello nazionale: la Lombardia destina il maggior numero di fanghi di depurazione a recupero (il **54%** del totale recuperato in Italia); la seconda, l'Emilia-Romagna, recupera il **9,9%** dei fanghi gestiti.

Anche a livello europeo le pratiche di smaltimento sono molto eterogenee, mentre i Paesi Bassi e il Belgio **inceneriscono** più dell'80% dei propri fanghi di depurazione, producendo energia, la Spagna e l'Irlanda li **disperdono in agricoltura** (80% e 79% rispettivamente) e l'Estonia li smaltisce attraverso il **compost** per l'84% del totale.

Fonte: The European House – Ambrosetti e A2A «Da NIMBY a PIMBY. Economia Circolare come volano della transizione ecologica e sostenibile del Paese e dei suoi territori», Eurostat e Ispra, 2022.

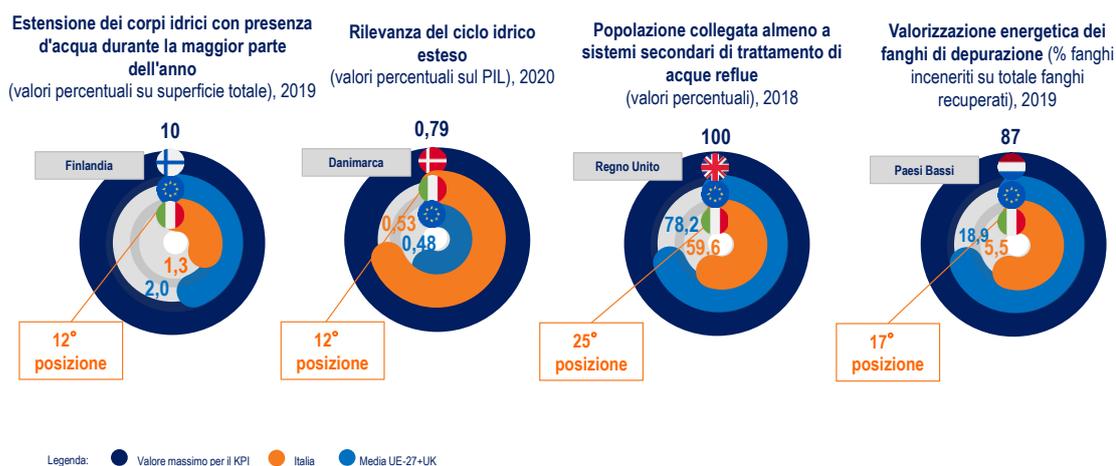


Figura 106. I cruscotti dell'Osservatorio Valore Acqua per l'Italia per estensione del corpo idrico permanente (valori percentuali sulla superficie totale), rilevanza del ciclo idrico esteso (valori percentuali sul PIL), popolazione collegata almeno a sistemi secondari di trattamento di acque reflue (valori percentuali) e valorizzazione energetica dei fanghi di depurazione (valori percentuali di fanghi inceneriti su totale fanghi recuperati). Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati EurEau, Eurostat e ONU, 2022.

280. Nel complesso, l'Italia risulta il **23° Paese** nell'indice che monitora il contributo della risorsa acqua al raggiungimento dell'Obiettivo 11 dell'Agenda 2030, con un punteggio di **3,93** su 10, 3,22 punti inferiore rispetto al *best performer* in Europa, la **Danimarca (7,15)** e stabile rispetto allo scorso anno. L'aspetto prioritario per il Paese riguarda sicuramente la gestione dei fanghi di depurazione, fondamentale per avviare con successo la transizione circolare della filiera estesa dell'acqua italiana⁹².

⁹² Si rimanda alla Parte 2 del Libro Bianco "Qual è lo stato dell'arte della gestione dell'acqua in Italia e quanto vale la sua filiera", per ulteriori approfondimenti.

281. Chiude la classifica **Malta**, con un punteggio pari a **1,82**. Tale punteggio è dovuto principalmente alla bassa percentuale di popolazione connessa ad un sistema almeno secondario di trattamento di acque reflue (14,9%, all'ultimo posto in classifica).

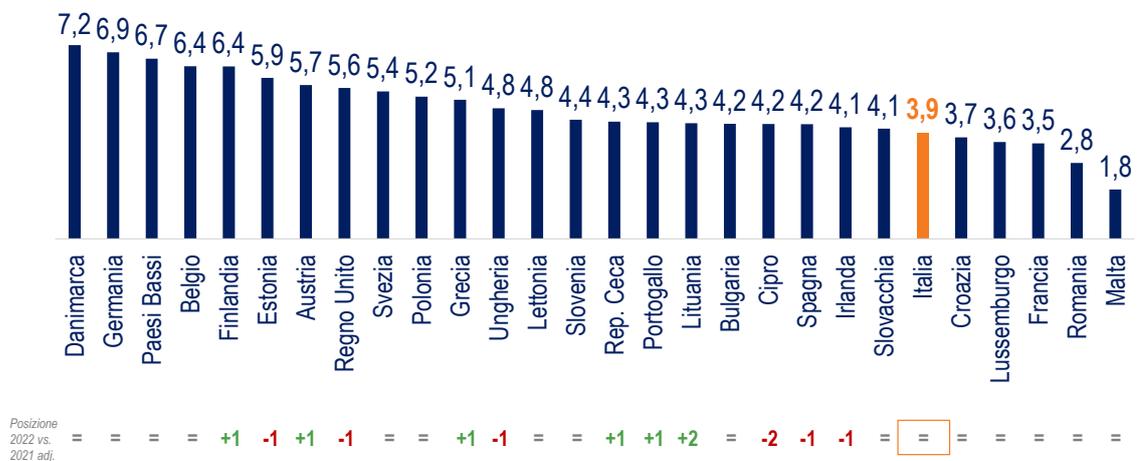


Figura 107. Indice di posizionamento dei Paesi europei per l'Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 11 (Paesi UE-27+UK; scala crescente da 1=min a 10=max) e variazione della posizione dell'Indice "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2022" vs. Indice "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2021 adjusted". Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su fonti varie, 2022.

282. I punteggi ottenuti nell'indice di posizionamento complessivo sono stati riparametrati, attribuendo il punteggio massimo di 10 al *best performer* e il punteggio minimo di 1 al *worst performer*. L'Italia rientra nel **3° quartile** tra i Paesi europei per contributo della risorsa acqua verso il raggiungimento dell'Obiettivo 11 dell'Agenda 2030.

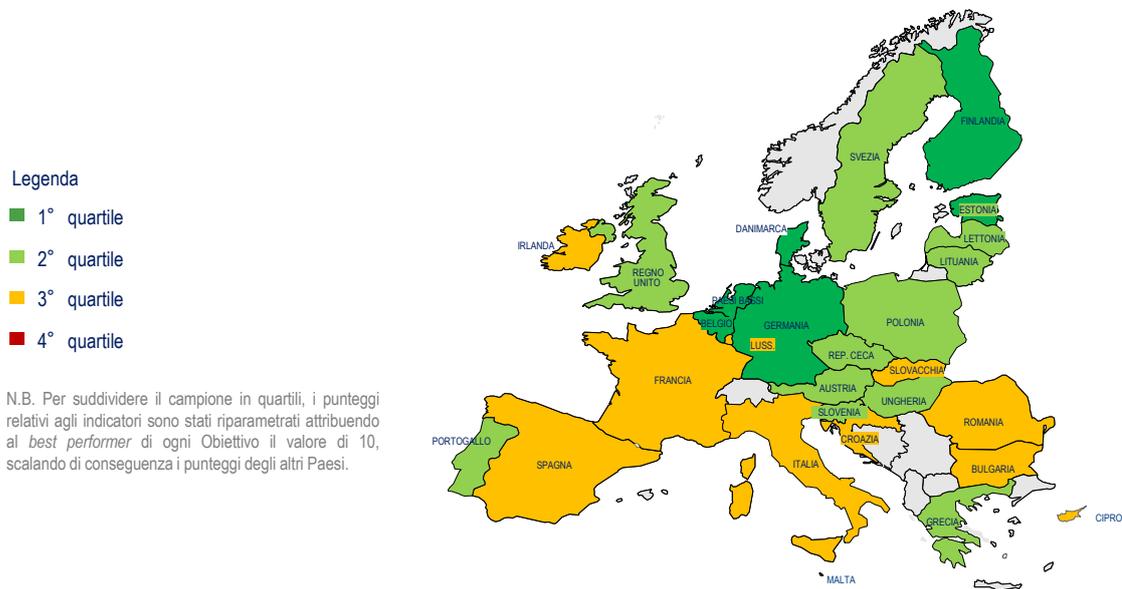


Figura 108. Paesi UE-27+UK per quartili dello score dell'indice di posizionamento relativo all'Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 11. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su fonti varie, 2022.

4.9. IL CONTRIBUTO DELLA RISORSA ACQUA ALLA SFIDA DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE: OBIETTIVO 12 – GARANTIRE MODELLI DI CONSUMO E PRODUZIONE SOSTENIBILI

283. La transizione verso modelli di consumo e produzione sostenibili non può prescindere dalla promozione dell'efficienza nell'utilizzo delle risorse, a partire dall'acqua, un bene sempre più scarso e prezioso: basti pensare che solo il 2,5% dell'acqua nel mondo è dolce e il 69% di questa si trova in Antartide (prevalentemente sotto forma di ghiaccio). È quindi evidente come l'acqua possa svolgere un ruolo fondamentale per il raggiungimento dei *target* previsti dall'Obiettivo 12 dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, che considera proprio la garanzia verso modelli di consumo e produzione sostenibili.

284. Nello specifico, i *target* impattati nell'Obiettivo 12 considerati nell'analisi sono:

- attuare programmi per **promuovere consumo e produzione sostenibili** e informare e sensibilizzare universalmente sull'importanza di un modello di Sviluppo Sostenibile;
- gestire in modo **efficiente le risorse naturali**, a partire dall'acqua, fondamentale alla luce del contesto di crescente *stress* idrico che diversi Paesi si trovano ad affrontare;
- gestire in modo ecocompatibile le **sostanze chimiche e i rifiuti**, la cui cattiva gestione rientra tra le principali cause di inquinamento delle acque superficiali (es. rifiuti in plastica o sversamenti industriali);
- ridurre la **produzione di rifiuti** attraverso la prevenzione, il riciclaggio e il riutilizzo;
- incoraggiare le imprese a **integrare la sostenibilità nel loro business**, anche attraverso il monitoraggio dei consumi idrici;
- promuovere **pratiche sostenibili per gli appalti pubblici**;
- fare in modo che in tutto il mondo le persone siano **informate e sensibilizzate** sui temi ambientali e su come raggiungere uno Sviluppo Sostenibile in armonia con la natura;
- aiutare lo **sviluppo scientifico** nei Paesi in via di sviluppo.

L'impegno di The European House - Ambrosetti sulla promozione della strategicità della risorsa acqua

Solo attraverso la **promozione** e la **diffusione di consapevolezza** sull'importanza e la strategicità della risorsa idrica sarà possibile migliorare gli attuali modelli di consumo e produzione.

In merito a questo tema, già nella prima edizione della Community era stata delineata una proposta di **policy** sulla necessità di diffondere una maggiore consapevolezza sull'importanza e la strategicità della risorsa acqua, aspetto che rimane attuale ancora oggi.

Parallelamente, si è portata avanti la **strategia di comunicazione integrata #ValoreAcqua** che va proprio in questa direzione.

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti, 2022.

285. Per la quantificazione del contributo della risorsa idrica verso il raggiungimento dell'Obiettivo 12 sono stati selezionati i seguenti indicatori:

- **Water Productivity**: misura il Valore Aggiunto al costo dei fattori della manifattura generato da un metro cubo di prelievi idrici nel comparto. L'Italia è al **20° posto** in Europa in questo indicatore, con **66,9 Euro** di Valore Aggiunto per ogni metro cubo di acqua estratta, cinque volte inferiore rispetto ai 354,7 Euro della media europea;
- **intensità di utilizzo di acqua per uso industriale nel settore manifatturiero**. Un indicatore che misura la quantità di acqua necessaria per generare 1.000 Euro di valore della produzione nel settore manifatturiero. L'Italia si posiziona al **12° posto** in Europa, con **63,2 m³** di acqua per abitante necessari per generare un valore della produzione pari a 1.000 Euro, rispetto a un valore di 79,6 m³ a livello europeo⁹³;
- **consumo domestico di acqua potabile pro capite annuo**. L'Italia si posiziona al **25° posto** in questo indicatore, con **78,5 m³**, al di sopra rispetto alla media europea (53,5 m³)⁹⁴;
- **consumi di acqua minerale in bottiglia pro capite**. L'Italia si trova in **ultima posizione** con **223 litri pro capite** di acqua minerale in bottiglia consumata in un anno, più di due volte la media europea (87 litri pro capite annui)⁹⁵.

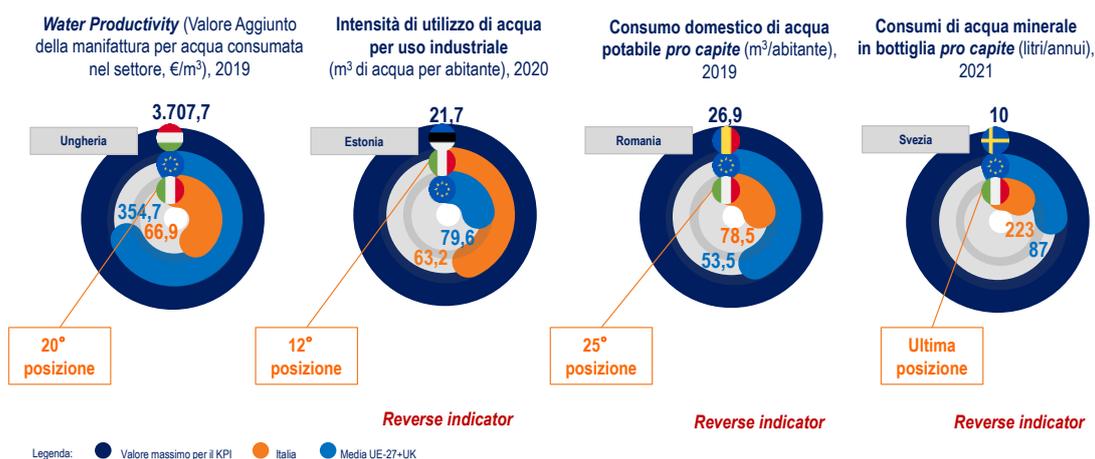


Figura 109. I cruscotti dell'Osservatorio Valore Acqua per l'Italia per *Water Productivity* (Valore Aggiunto della manifattura per acqua consumata nel settore, €/m³), intensità di utilizzo di acqua per uso industriale nel settore manifatturiero (m³ di acqua per abitante), consumo domestico di acqua potabile pro capite (m³/abitante) e consumi di acqua minerale in bottiglia pro capite (litri/annui) Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati European Environment Agency, Eurostat, European Federation of Bottled Water e Beverage Marketing Corporation, 2022.

286. Nel complesso, l'Italia risulta l'**ultimo Paese** nella classifica europea, nell'indice che monitora il contributo della risorsa acqua all'Obiettivo 12, con un punteggio di **4,02** su una scala da 1 a 10, perdendo una posizione rispetto all'indicatore *adjusted* 2021. Tale

⁹³ Questo indicatore è stato considerato come *reverse indicator*, ossia valori più alti nell'indicatore corrispondono a un posizionamento più basso nella classifica complessiva.

⁹⁴ Questo indicatore è stato considerato come *reverse indicator*, ossia valori più alti nell'indicatore corrispondono a un posizionamento più basso nella classifica complessiva.

⁹⁵ Questo indicatore è stato considerato come *reverse indicator*, ossia valori più alti nell'indicatore corrispondono a un posizionamento più basso nella classifica complessiva.

evidenza mette in luce ancora una volta come l'Italia sia un Paese **fortemente idrovoro** e con un **modello di consumo dell'acqua ancora poco sostenibile**. È quindi fondamentale uno sforzo da parte di tutta la filiera estesa dell'acqua per promuovere una transizione verso modelli di consumi più consapevoli della risorsa tra i cittadini italiani e la *business community*.

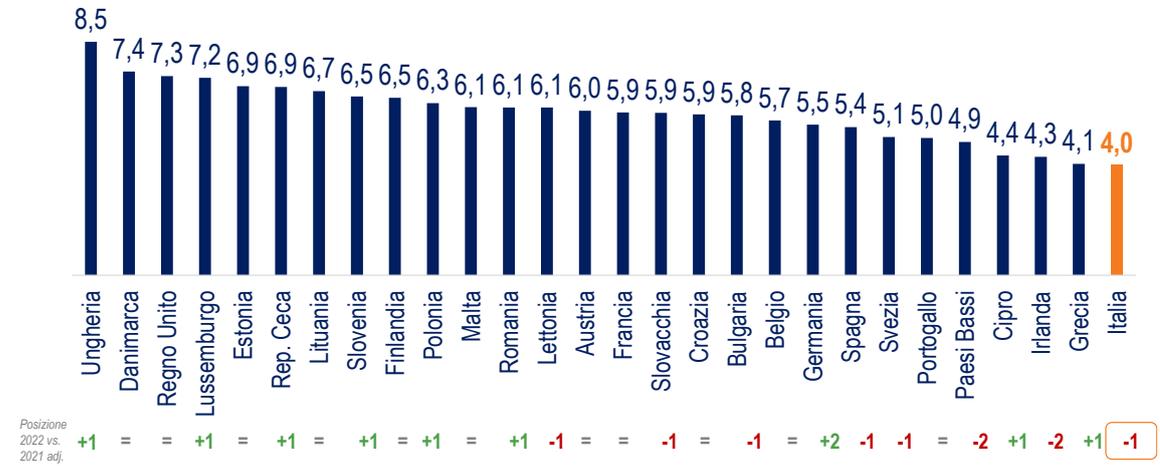


Figura 110. Indice di posizionamento dei Paesi europei per l'Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 12 (Paesi UE-27+UK; scala crescente da 1=min a 10=max) e variazione della posizione dell'Indice "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2022" vs. Indice "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2021 adjusted". Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su fonti varie, 2022.

287. I punteggi ottenuti nell'indice di posizionamento complessivo sono stati riparametrati, attribuendo il punteggio massimo di 10 al *best performer* e il punteggio minimo di 1 al *worst performer*. L'Italia rientra nel **4° quartile** tra i Paesi europei per contributo della risorsa acqua verso il raggiungimento dell'Obiettivo 12 dell'Agenda 2030, insieme a Grecia, Irlanda e Cipro.

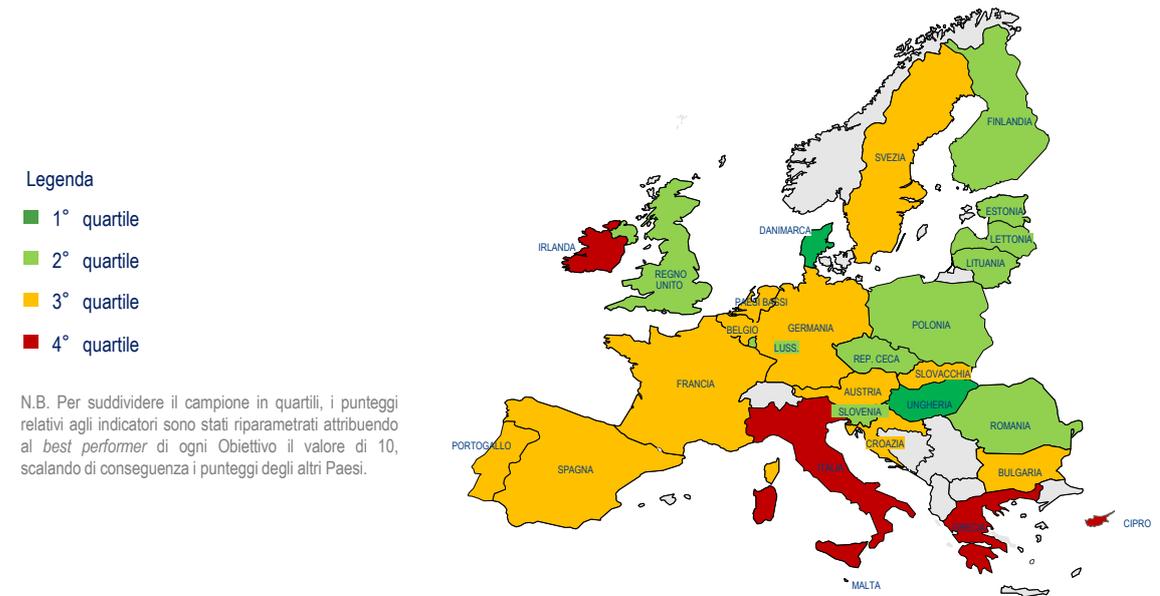


Figura 111. Paesi UE-27+UK per quartili dello score dell'indice di posizionamento relativo all'Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 12. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su fonti varie, 2022.

4.10. IL CONTRIBUTO DELLA RISORSA ACQUA ALLA SFIDA DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE: OBIETTIVO 13 – ADOTTARE MISURE URGENTI PER COMBATTERE IL CAMBIAMENTO CLIMATICO

288. Il cambiamento climatico e i suoi effetti interessano l'intero Pianeta, seppur in maniera differente tra le diverse aree geografiche. Tra gli impatti più evidenti correlati alla risorsa idrica vi sono l'**innalzamento del livello del mare** (+90 centimetri negli ultimi 100 anni) e l'aumento nella frequenza di **fenomeni metereologici estremi**, come periodi di siccità e alluvioni. Tutti i Paesi devono essere pronti a reagire a tali effetti avversi, adottando misure efficaci di adattamento e di mitigazione.

289. Nello specifico, i *target* impattati nell'Obiettivo 13 considerati nell'analisi sono:

- rafforzare la **resistenza ai rischi climatici**. La capacità di resistere agli eventi estremi causati dai cambiamenti climatici è strettamente correlata al sistema infrastrutturale che caratterizza un Paese, anche dal punto di vista idrico;
- integrare **misure contro il cambiamento climatico nelle politiche e strategie nazionali**;
- dare attuazione all'impegno assunto nella Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (*United Nations Framework Convention on Climate Change* – UNFCCC), per raggiungere l'obiettivo di mobilitare **100 miliardi di Dollari** all'anno entro il 2020 congiuntamente da tutte le fonti. All'interno del UNFCCC è stato stabilito il **Green Climate Fund** per le azioni di adattamento e mitigazione contro il cambiamento climatico, che include anche le strategie di adattamento legate alla risorsa idrica;
- promuovere meccanismi per aumentare la capacità di un'**efficace pianificazione** e gestione degli impatti del cambiamento climatico nei Paesi meno sviluppati e nei piccoli Stati insulari in via di sviluppo, che in molti casi subiscono gli impatti economici e sociali più significativi del cambiamento climatico.

290. Per la quantificazione del contributo della risorsa idrica verso il raggiungimento dell'Obiettivo 13 sono stati scelti i seguenti indicatori:

- **capacità di adattamento ai cambiamenti climatici**. Questo indicatore combina il rischio di esposizione al cambiamento climatico nei prossimi 30 anni con le capacità di ciascun Paese di adattarsi alle pressioni ambientali e ai cambiamenti in atto. Un valore più alto dell'indice riflette una maggiore capacità di gestione e di adattamento del Paese. L'Italia si posiziona al **22° posto** con un punteggio di **43,5** su 118, rispetto a una media europea di 79,6, dimostrandosi particolarmente vulnerabile dal punto di vista dell'adattamento agli effetti dei cambiamenti climatici;
- **contributo al fondo internazionale (Green Climate Fund) di 100 miliardi di Dollari sui cambiamenti climatici**. L'Italia si posiziona all'**8° posto**, con un valore di contributi di **0,03%** sul PIL, inferiore al valore medio europeo pari a 0,04%;
- **punteggio di adozione delle strategie nazionali in linea con il quadro di**

riferimento Sendai⁹⁶. L'Italia si posiziona all'**8° posto** tra i 28 Paesi analizzati (UE27+UK), con un punteggio di **0,40** (su una scala da 0=valore minimo a 1=valore massimo), in linea con la media europea di 0,44;

- **Notre Dame Adaptation Index**: misura la prontezza dei singoli Paesi di introdurre misure infrastrutturali efficaci con investimenti mirati per gestire i cambiamenti climatici negli ultimi 18 anni. L'Italia si trova in **12ª posizione** con un valore di **60,5** (su una scala da 0=valore minimo a 100=valore massimo), al di sotto della media europea (61,9).

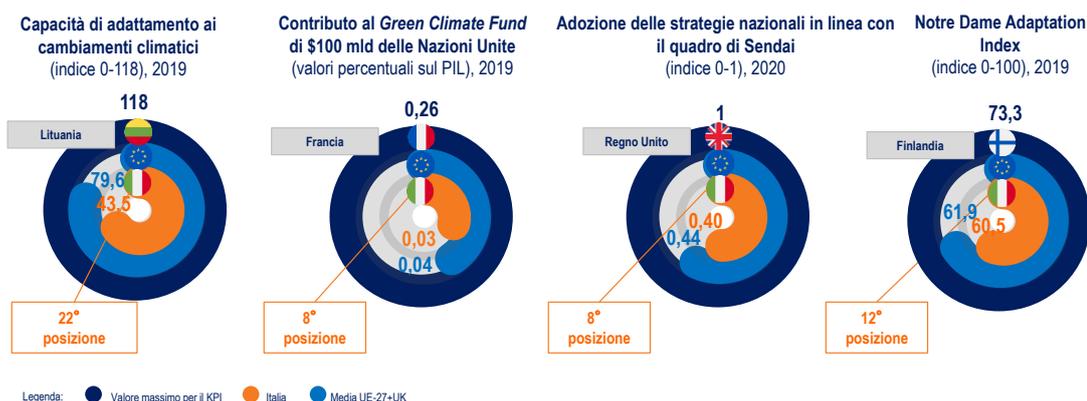


Figura 112. I cruscotti dell'Osservatorio Valore Acqua per l'Italia per capacità di adattamento ai cambiamenti climatici (indice 0-118), contributo al fondo internazionale *Green Climate Fund* di 100 miliardi di Dollari sui cambiamenti climatici (valori percentuali sul PIL), punteggio di adozione delle strategie nazionali in linea con il quadro di riferimento Sendai (indice 0=valore minimo a 1=valore massimo) e Notre Dame Adaptation Index (indice 0=valore minimo a 100=valore massimo). Fonte: *The European House - Ambrosetti su dati Organizzazione delle Nazioni Unite, DG clima EIONET, Università di Notre Dame e Germanwatch, 2022.*

291. Nel complesso, l'Italia risulta in **8ª posizione** nell'indice che monitora il contributo della risorsa acqua all'Obiettivo 13, con un punteggio di **6,17** su 10, 2,61 punti meno del *best performer* in Europa, la **Francia (8,78)**, guadagnando 2 posizioni rispetto all'indice 2021 *adjusted*, grazie ad un miglioramento associato alle strategie nazionali in linea con il quadro di riferimento Sendai. Chiude la classifica la **Romania**, con un punteggio pari a **2,94**, stabile rispetto all'Indice "Valore Acqua per lo Sviluppo Sostenibile 2021 *adjusted*".

⁹⁶ Il Quadro di riferimento Sendai per la Riduzione del Rischio di Disastri 2015-2030 è stato approvato dalla comunità internazionale in occasione della Terza Conferenza Mondiale delle Nazioni Unite e con il sostegno dell'Ufficio delle Nazioni Unite per la Riduzione del Rischio di Disastri (UNISDR) nel marzo del 2015. Il quadro identifica 4 priorità: definire il rischio di catastrofi, rafforzare la *governance* per la gestione del rischio, investire nella resilienza per la riduzione dei rischi, migliorare la preparazione ai disastri. Lo scopo del Quadro di riferimento Sendai è di stabilire una strategia comune e condivisa a livello globale per far fronte alle catastrofi degli ultimi decenni. I sette obiettivi globali descritti nel Quadro di riferimento di Sendai 2015-2030, in piena sinergia con i dettami degli SDG, sono: riduzione del numero di vittime causate da disastri; riduzione del numero di persone colpite da disastri; riduzione della perdita economica diretta; riduzione del danno prodotto dalle catastrofi sulle infrastrutture critiche e sui servizi di base; aumento del numero di Paesi con strategie di riduzione del rischio di disastri; potenziamento della cooperazione internazionale rivolta ai Paesi in via di sviluppo; aumento della disponibilità e dell'accesso ai sistemi di allerta rapida multi-rischio.

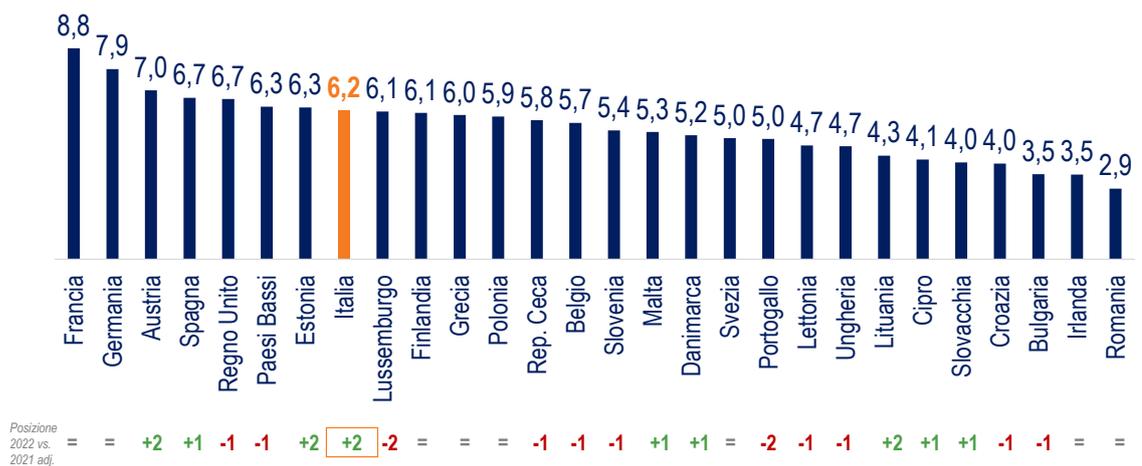


Figura 113. Indice di posizionamento dei Paesi europei per l’Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 13 (Paesi UE-27+UK; scala crescente da 1=min a 10=max) e variazione della posizione dell’Indice “Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2022” vs. Indice “Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2021 adjusted”. Fonte: The European House - Ambrosetti su fonti varie, 2022.

292. I punteggi ottenuti nell’indice di posizionamento complessivo sono stati riparametrati, attribuendo il punteggio massimo di 10 al *best performer* e il punteggio minimo di 1 al *worst performer*. L’Italia rientra nel **2° quartile** tra i Paesi europei per contributo della risorsa acqua verso il raggiungimento dell’Obiettivo 13 dell’Agenda 2030.

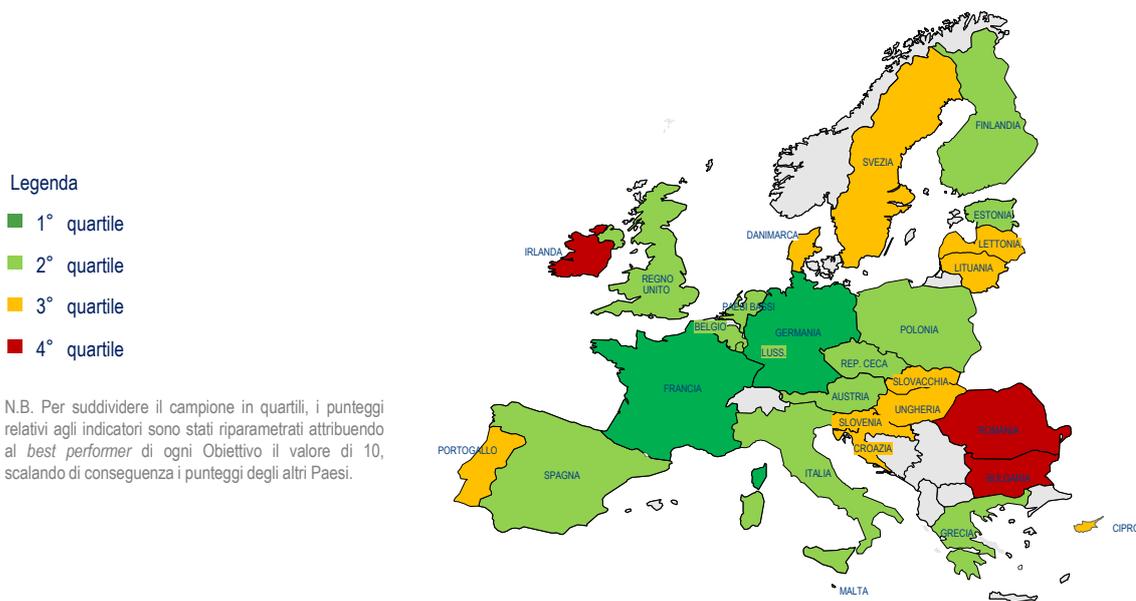


Figura 114. Paesi UE-27+UK per quartili dello score dell’indice di posizionamento relativo all’Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 13. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su fonti varie, 2022.

4.11. IL CONTRIBUTO DELLA RISORSA ACQUA ALLA SFIDA DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE: OBIETTIVO 14 – CONSERVARE E UTILIZZARE IN MODO DUREVOLE GLI OCEANI, I MARI E LE RISORSE MARINE PER UNO SVILUPPO SOSTENIBILE

293. A livello globale, la temperatura, la composizione chimica e le correnti degli oceani influenzano gli ecosistemi e il loro funzionamento e anche l’acqua piovana, il meteo, il clima e l’ossigeno presente nell’aria sono tutti elementi regolati dal mare. Pertanto,

l'equilibrio e la preservazione dell'ecosistema marino sono fattori chiave per il futuro sostenibile del pianeta.

294. Nello specifico, i *target* impattati nell'Obiettivo 14 considerati nell'analisi sono:
- prevenire e ridurre l'**inquinamento marino** di tutti i tipi. Secondo un recente studio, ogni anno finiscono circa **290.000 tonnellate di plastica** (con un *range* che va da 150.000 a 610.000) nel solo Mar Mediterraneo, che ad oggi contiene un valore cumulato di circa 1.178.000 tonnellate⁹⁷;
 - gestire in modo sostenibile gli **ecosistemi marini**. I mari e gli oceani influenzano gli equilibri globali sia biotici che abiotici⁹⁸, ma allo stesso tempo sono fortemente impattati dall'attività umana rendendo necessaria una gestione sostenibile dei mari;
 - ridurre al minimo e affrontare gli **effetti dell'acidificazione**⁹⁹ degli oceani anche attraverso una maggiore cooperazione scientifica;
 - entro il 2020, proteggere almeno il **10%** delle zone costiere e marine;
 - aumentare gli aiuti economici ai Paesi in via di sviluppo per un **uso sostenibile delle risorse marine**. I Paesi europei hanno un ruolo importante nel definire gli *standard* per l'uso sostenibile delle risorse marine e nel supportare i Paesi in via di sviluppo in tal senso;
 - migliorare la **conservazione** e l'**uso sostenibile** degli oceani tramite l'applicazione del diritto internazionale.
295. Visto che gli ecosistemi marini sono direttamente influenzati dai corsi d'acqua che sono loro diretti affluenti, la preservazione di questi ecosistemi passa anche da una gestione sostenibile del reticolo idrografico nella sua totalità. Per questo motivo, all'interno delle elaborazioni relative all'Obiettivo 14 sono stati inclusi anche *Key Performance Indicator* che fanno riferimento a **ecosistemi di acqua dolce**.
296. Per la quantificazione del contributo della risorsa idrica verso il raggiungimento dell'Obiettivo 14 sono stati selezionati i seguenti indicatori¹⁰⁰:
- **siti balneari con un'eccellente qualità dell'acqua**. L'Italia si trova in **11^a posizione**, con l'**88,7%** di siti balneari con un'eccellente qualità dell'acqua, 10,2 punti percentuali al di sopra della media europea (78,5%);
 - **aree protette su totale aree marine**. L'Italia si trova in **21^a posizione** con il **10%** di aree protette su totale aree marine, in linea con l'obiettivo del *target* di riferimento, ma con 9 punti percentuali in meno rispetto alla media europea (19%);

⁹⁷ Fonte: Boucher, J. & Bilard, G. (2020), "*The Mediterranean: Mare plasticum. Gland, Switzerland*", IUCN.

⁹⁸ Si definiscono biotici i processi che si riferiscono agli organismi viventi, nello specifico del mare, biodiversità marina e disponibilità di risorse; i processi abiotici riguardano invece quelli non relativi a organismi viventi, nello specifico del mare temperatura, clima, composizione chimica.

⁹⁹ L'acidificazione è la diminuzione del pH dell'oceano causata dall'assunzione di anidride carbonica prodotta dalle attività antropiche.

¹⁰⁰ Gli indicatori relativi alla qualità delle acque marine per tutti i Paesi dell'Unione Europea senza accesso sul mare non sono stati considerati; è stato calcolato il punteggio per l'indice complessivo dell'Obiettivo solo in relazione ai *Key Performance Indicator* relativi agli ecosistemi di acqua dolce.

- **richiesta biochimica di ossigeno**¹⁰¹. I fiumi più puliti hanno una richiesta biochimica di ossigeno minore di 1 mg/litro. L'Italia si trova alla **21^a posizione** con una richiesta di **2,04 mg/litro** rispetto alla media europea di 1,90, ed è dunque caratterizzata da un livello di pulizia dei fiumi non ottimale¹⁰²;
- **presenza di fosfato nei fiumi**. L'indicatore si riferisce alla concentrazione di fosfato (PO₄) in campioni di acqua. I dati sono presi dalle stazioni fluviali e aggregati ai valori medi annuali. Ad alti livelli, il fosfato può causare problemi di qualità dell'acqua, come l'eutrofizzazione, innescando la crescita di macrofite e alghe. L'Italia si trova alla **9^a posizione** con una presenza di **0,04 mg/litro** rispetto alla media europea di 0,06¹⁰³.

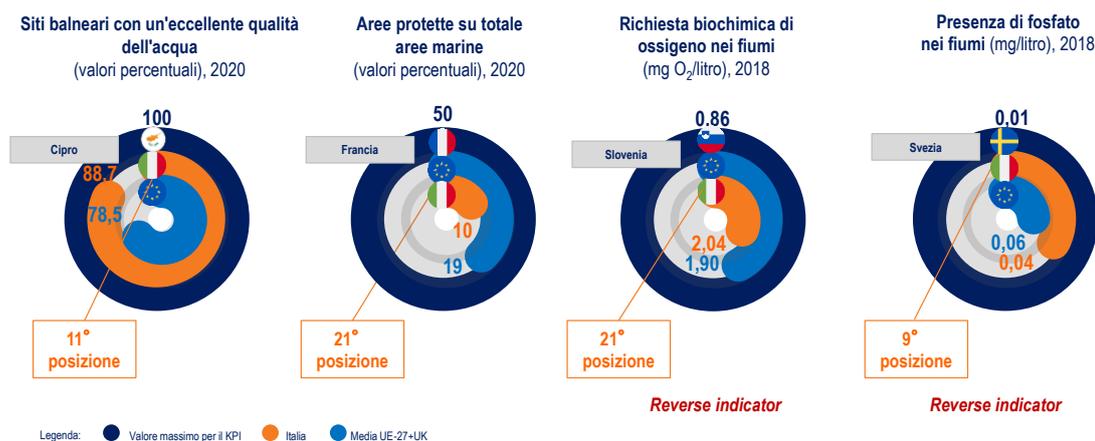


Figura 115. I cruscotti dell'Osservatorio Valore Acqua per l'Italia per siti balneari con un'eccellente qualità dell'acqua (valori percentuali), aree protette su totale aree marine (valori percentuali), domanda biochimica di ossigeno (mg O₂/litro) e presenza di fosfato nei fiumi (mg/litro). Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Organizzazione delle Nazioni Unite e European Environment Agency, 2022.

297. Nel complesso, l'Italia risulta in **18^a posizione** nell'indice che monitora il contributo della risorsa acqua all'Obiettivo 14, con un punteggio di **6,32** su 10, 2,15 punti inferiore rispetto al 1° Paese in classifica, la **Francia** (8,47). Il peggioramento di 2 posizioni nel posizionamento italiano è riconducibile agli indicatori connessi ai siti balneari di qualità eccellente e alla richiesta biochimica dei fiumi. Nonostante un valore stabile dell'Italia rispetto a tali misure, gli altri Paesi sono migliorati ad un tasso più elevato. Chiude la classifica la **Repubblica Ceca**, con un punteggio pari a **3,86** dovuto al penultimo posto per presenza di fosfato nei fiumi e al 25° per richiesta biochimica di ossigeno nei fiumi (2,61 mg/litro, rispetto a una media europea di 1,90).

¹⁰¹ Questo *Key Performance Indicator* misura la quantità di ossigeno richiesto dai microorganismi aerobici nei fiumi per decomporre le sostanze organiche: maggiore è la quantità di ossigeno richiesto, maggiore è l'inquinamento delle acque e peggiore è la qualità.

¹⁰² Questo indicatore è stato considerato come *reverse indicator*, ossia valori più alti nell'indicatore corrispondono a un posizionamento più basso nella classifica complessiva

¹⁰³ Questo indicatore è stato considerato come *reverse indicator*, ossia valori più alti nell'indicatore corrispondono a un posizionamento più basso nella classifica complessiva

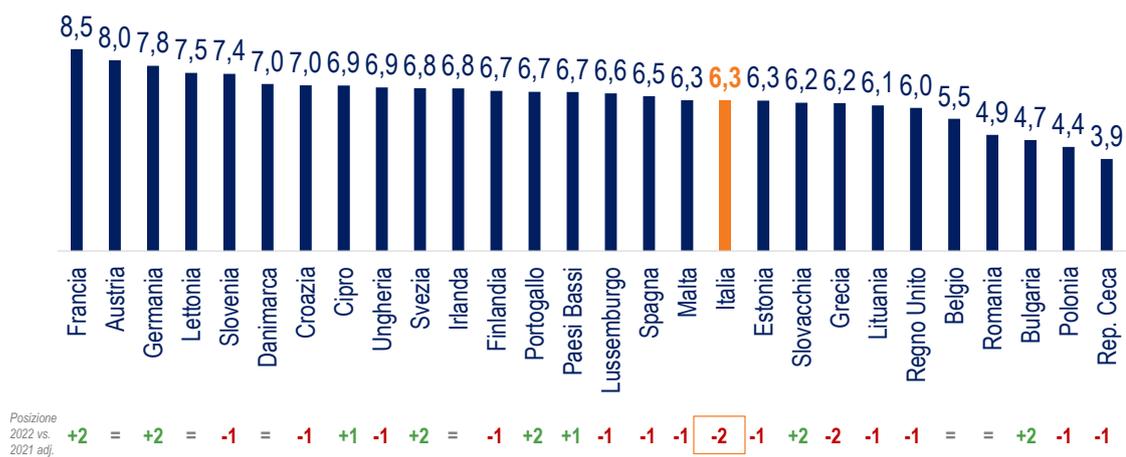


Figura 116. Indice di posizionamento dei Paesi europei per l'Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 14 (Paesi UE-27+UK; scala crescente da 1=min a 10=max) e variazione della posizione dell'Indice "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2022" vs. Indice "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2021 adjusted". Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su fonti varie, 2022.

298. I punteggi ottenuti nell'indice di posizionamento complessivo sono stati riparametrati, attribuendo il punteggio massimo di 10 al *best performer* e il punteggio minimo di 1 al *worst performer*. L'Italia rientra nel **2° quartile** tra i Paesi europei per contributo della risorsa acqua verso il raggiungimento dell'Obiettivo 14 dell'Agenda 2030.

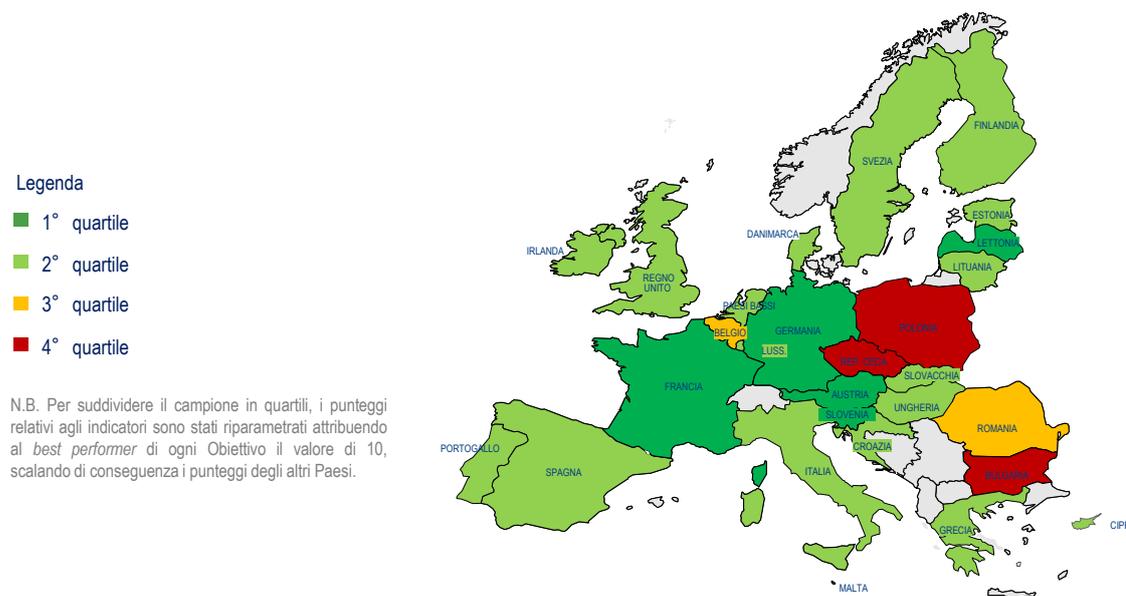


Figura 117. Paesi UE-27+UK per quartili dello score dell'indice di posizionamento relativo all'Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 14. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su fonti varie, 2022.

4.12. IL CONTRIBUTO DELLA RISORSA ACQUA ALLA SFIDA DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE: OBIETTIVO 15 – PROTEGGERE, RESTAURARE E PROMUOVERE L'USO SOSTENIBILE DEGLI ECOSISTEMI TERRESTRI

299. La garanzia di una buona qualità del terreno permette al suolo di espletare le funzioni biologiche, tra cui la **ricarica delle falde**. Tuttavia, il fenomeno

dell'impermeabilizzazione del suolo limita tale capacità del terreno¹⁰⁴, con conseguenze negative riguardo alla pressione esercitata sulla risorsa idrica. L'equilibrio degli ecosistemi terrestri è in generale garantito anche attraverso la risorsa idrica, fondamentale per preservare la biodiversità di tutte le specie. Infine, le foreste, che coprono il 30% della superficie terrestre, sono essenziali per il contrasto al cambiamento climatico: in questi ecosistemi l'acqua ha un ruolo chiave in tutti i processi biochimici.

300. Alla luce di quanto sopra, i *target* relativi all'Obiettivo 15 considerati nell'analisi sono:

- garantire la **conservazione e l'uso sostenibile degli ecosistemi di acqua dolce**;
- lottare contro la **desertificazione e ripristinare i terreni degradati**. L'impermeabilizzazione del suolo limita l'infiltrazione di acqua e, in casi estremi, può portare alla desertificazione, danneggiando la qualità del suolo e le sue funzioni;
- conservare gli ecosistemi montani e la loro **biodiversità e ridurre il degrado degli habitat e limitare la perdita di biodiversità**;
- ripartire in modo equo i **benefici dell'uso di risorse naturali**;
- promuovere una giusta ed equa condivisione dei benefici derivanti dall'utilizzo delle **risorse genetiche**, garantendo un accesso adeguato a tali risorse, tra cui figura anche la risorsa idrica.

La rivalorizzazione urbana dei sistemi idrici in Ungheria

In un ex-sito di rigenerazione di solventi, nella città ungherese di Békéscsaba, le **acque sotterranee erano contaminate** da composti organici volatili a livelli estremamente elevati (tra i 10.000-50.000 mg/litro) e non potevano essere affrontati attraverso alcun approccio di bonifica comune. Pertanto, la Direzione per l'acqua della valle di Körös ha deciso di optare per una tecnica pilota di **nano-bonifica**.

Durante una sperimentazione di 5 mesi, la pratica è riuscita a ridurre dell'**80%** la concentrazione totale dei composti inquinanti, nonostante il flusso continuo di acque sotterranee contaminate non trattate. Al termine dell'esperimento, **oltre 16.000 m³** di falda sono stati bonificati.

Tale innovativa tecnica di nanorisanamento applicata a un sito su larga scala ha fornito un utile contributo tecnico per la sperimentazione di nuove tecniche di bonifica urbana.

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati European Regional Development Fund, 2022.

301. Per la quantificazione del contributo della risorsa idrica verso il raggiungimento dell'Obiettivo 15 sono stati scelti i seguenti indicatori:

- **aree chiave per la biodiversità di acqua dolce coperte da aree protette**. Misura le aree di importanza internazionale in termini di conservazione della biodiversità, utilizzando criteri standardizzati a livello globale. L'Italia si trova in **23^a posizione**, con il **76,0%** delle aree chiave per la biodiversità protette, rispetto a una media europea pari all'80,8%;
- **suolo eroso dall'acqua**. L'Italia si trova in **ultima posizione** con una quota pari al **25%**, 20 punti percentuali al di sopra della media europea (5%)¹⁰⁵;

¹⁰⁴ Si veda il Capitolo 1 "Perché dobbiamo parlare di acqua oggi" per un approfondimento sull'impermeabilizzazione del suolo in Italia.

¹⁰⁵ Questo indicatore è stato considerato come *reverse indicator*, ossia valori più alti nell'indicatore corrispondono a un posizionamento più basso nella classifica complessiva.

- **tasso di impermeabilizzazione del suolo.** L'Italia si posiziona al **21° posto**, con una percentuale pari al **2,79%**, rispetto a una media europea di 2,71%¹⁰⁶;
- **Water Exploitation Index Plus.** Questo indicatore misura la proporzione tra la media annuale di captazione di acqua dolce e la media nello stesso periodo di acqua dolce presente sul territorio. L'Italia si posiziona al **23° posto** con un punteggio di **15,6%**, più di 6 punti percentuali in più rispetto alla media europea (9,3%)¹⁰⁷. L'indicatore è stato inserito nell'analisi data la sua rilevanza e inclusione in elaborazioni pubblicate a livello comunitario. Tuttavia, la misura non è esente da alcuni limiti comunicativi riguardanti i canoni di selezione dei corpi idrici presi in considerazione.

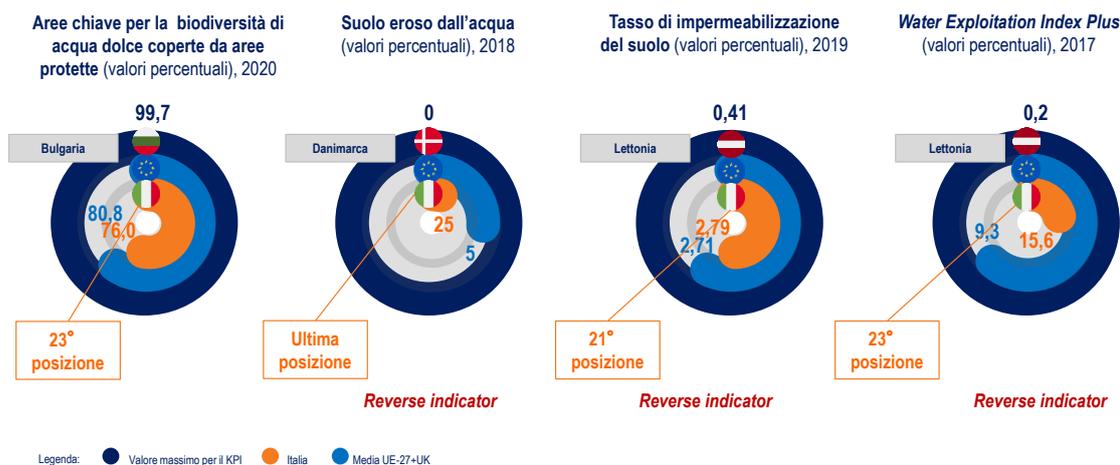


Figura 118. I cruscotti dell'Osservatorio Valore Acqua per l'Italia per le aree chiave per la biodiversità di acqua dolce coperte da aree protette (valori percentuali), suolo eroso dall'acqua (valori percentuali), tasso di impermeabilizzazione del suolo (valori percentuali) e *Water Exploitation Index Plus* (valori percentuali). Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Organizzazione delle Nazioni Unite, Eurostat e European Environment Agency, 2022.

302. Nel complesso, l'Italia risulta in **terzultima posizione** nell'indice che monitora il contributo della risorsa acqua all'Obiettivo 15 dell'Agenda 2030, con un punteggio di **5,87** su una scala da 1 a 10, 3,97 punti inferiore rispetto al primo Paese in classifica, la **Lettonia (9,84)**, molto vicina al punteggio massimo di 10. Non si registrano significative variazioni dei Paesi in questo indice anche per la tipologia di KPI selezionati che sono caratterizzati da variazioni lente nel tempo.

¹⁰⁶ Questo indicatore è stato considerato come *reverse indicator*, ossia valori più alti nell'indicatore corrispondono a un posizionamento più basso nella classifica complessiva.

¹⁰⁷ Questo indicatore è stato considerato come *reverse indicator*, ossia valori più alti nell'indicatore corrispondono a un posizionamento più basso nella classifica complessiva.

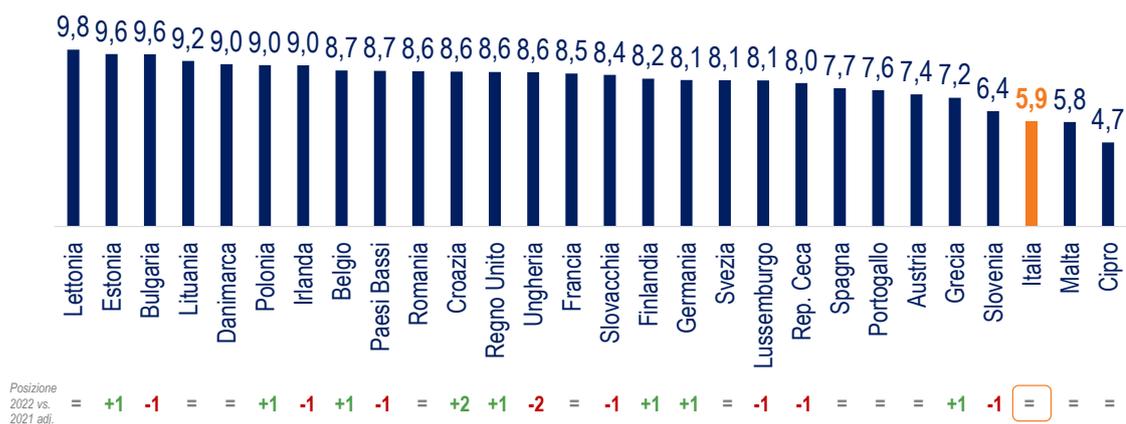


Figura 119. Indice di posizionamento dei Paesi europei per l’Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 15 (Paesi UE-27+UK; scala crescente da 1=min a 10=max) e variazione della posizione dell’Indice “Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2022” vs. Indice “Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2021 *adjusted*”. Fonte: *elaborazione The European House - Ambrosetti su fonti varie, 2022.*

303. I punteggi ottenuti nell’indice di posizionamento complessivo sono stati riparametrati, attribuendo il punteggio massimo di 10 al *best performer* e il punteggio minimo di 1 al *worst performer*. L’Italia rientra nel **3° quartile** tra i Paesi europei per contributo della risorsa acqua verso il raggiungimento dell’Obiettivo 15 dell’Agenda 2030.

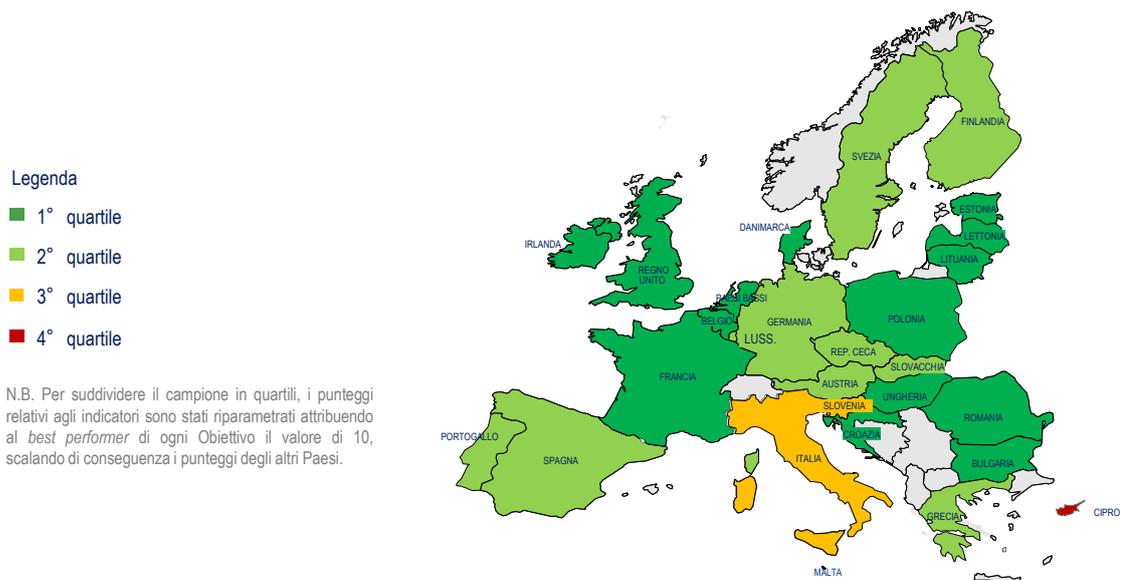


Figura 120. Paesi UE-27+UK per quartili dello score dell’indice di posizionamento relativo dell’Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 15. Fonte: *elaborazione The European House - Ambrosetti su fonti varie, 2022.*

4.13. IL CONTRIBUTO DELLA RISORSA ACQUA ALLO SVILUPPO SOSTENIBILE: L’INDICE DI SINTESI “VALORE ACQUA VERSO LO SVILUPPO SOSTENIBILE”

304. Dal confronto con gli altri Paesi europei, l’Italia presenta punti di forza e di debolezza relativi al contributo della risorsa acqua al raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile. Tra i principali **punti di forza** si registrano:

- elevata **qualità dell’acqua** di rete in Italia: circa l’**85%** della risorsa idrica prelevata in Italia proviene da falde sotterranee (+20 punti percentuali rispetto alla media europea), naturalmente protetta e di qualità, con limitati processi di trattamento

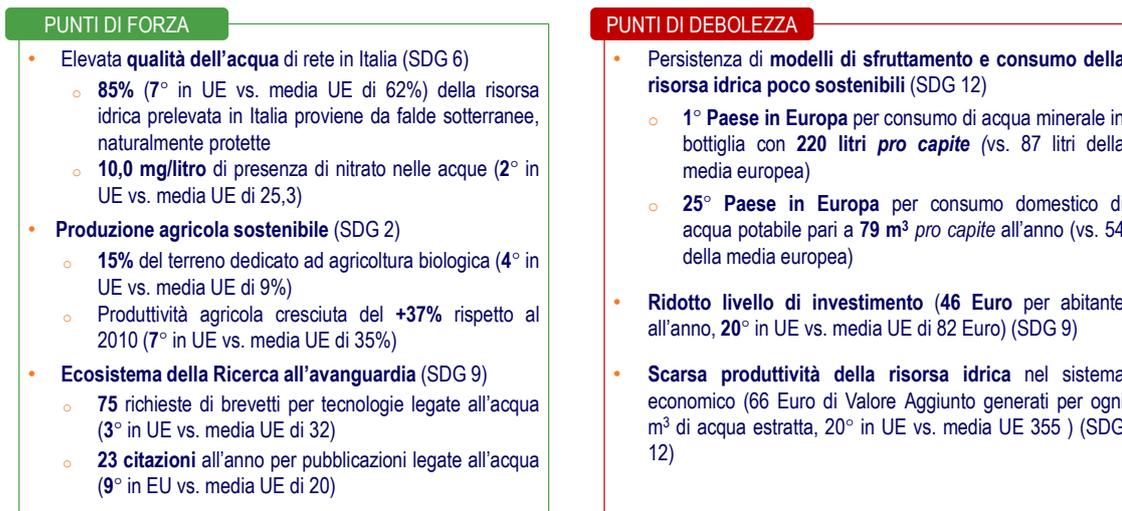
necessari e una presenza di nitrato nelle acque di **10,0 mg/litro** (inferiore alla media europea di 25,3 mg/litro);

- attenzione a una **produzione agricola sostenibile**, con il **15%** del terreno dedicato ad agricoltura biologica (+6 punti percentuali rispetto alla media europea) e una rendita del fattore agricolo¹⁰⁸ cresciuta del 37% rispetto al 2010 (rispetto alla media europea del 35%);
- buon livello di **competenze tecnologiche** ed **ecosistema della Ricerca all'avanguardia** (con **23 citazioni** all'anno per pubblicazioni legate all'acqua e **75 richieste di brevetti** per tecnologie legate all'acqua, in paragone con una media comunitaria di 20 citazioni e 32 richieste di brevetti).

305. Persistono tuttavia diversi **punti di debolezza** nel Paese che necessitano di un'azione mirata per accelerare la transizione dell'Italia verso un modello sostenibile. Nello specifico, le maggiori criticità sono:

- la persistenza di **modelli di sfruttamento e consumo della risorsa idrica poco sostenibili** (1° Paese in Europa – e al mondo – per consumo di acqua minerale in bottiglia, con 220 litri *pro capite* rispetto agli 87 litri della media europea). Inoltre, il Paese è **25° in Europa** per consumo domestico di acqua a uso potabile *pro capite*, con 79 m³ annui *pro capite* nel 2019 (rispetto ad una media europea di 54 m³ annui *pro capite*);
- la **scarsa produttività della risorsa idrica** nel sistema economico, che porta a grandi sprechi anche a causa di limitati modelli di circolarità (66 Euro di Valore Aggiunto generati per ogni m³ di acqua estratta, rispetto alla media europea di 355 Euro);
- la presenza di un'**infrastruttura deficitaria e obsoleta** (**46 Euro** è il tasso di investimento per abitante all'anno, poco più della metà della media europea pari a 82 Euro) che causa un'elevata **dispersione della risorsa** nella fase di distribuzione (**42%** dell'acqua prelevata viene dispersa nelle reti di distribuzione, rispetto ad una media europea del 25%);

¹⁰⁸ La rendita del fattore agricolo misura il reddito generato dall'agricoltura che viene utilizzato per remunerare i fattori di produzione.



N.B. SDG = Sustainable Development Goal

Figura 121. I punti di forza e i punti di debolezza dell'Italia nei confronti della gestione dell'acqua. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti, 2022.

306. A partire dalla *performance* nei diversi indici di posizionamento relativi ai 10 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile impattati, è stato costruito l'Indice composito di sintesi "**Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2022**" (**VASS**), che restituisce una visione di insieme del contributo di una gestione efficiente e sostenibile della risorsa acqua verso il raggiungimento dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite nei Paesi dell'Unione Europea e nel Regno Unito. Il punteggio di ogni Paese è dato dalla media equi-ponderata dei 10 indici di posizionamento, relativi ai 10 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile impattati dalla risorsa acqua.

307. L'Italia risulta in **18ª posizione su 28 Paesi** considerati nell'Indice VASS, con un punteggio di **5,21** in una scala da 1 (valore minimo) a 10 (valore massimo), registrando un **miglioramento di 2 posizioni** rispetto all'Indice "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2021 *adjusted*".



Figura 122. Indice "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile" (VASS) 2022 e variazione della posizione dell'Indice "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2022" vs. Indice "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2021 *adjusted*". Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su fonti varie, 2022.

308. Complessivamente, l'Italia **migliora la sua posizione** nel **40%** degli indici relativi agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, **rimane stabile** nel **30%** dei casi e **peggiora** nel restante **30%** degli **Obiettivi di Sviluppo Sostenibile**. È importante considerare che

il miglioramento o peggioramento è da intendersi in ottica comparativa con gli altri Paesi, che possono essere migliorati relativamente di più, penalizzando la *performance* italiana.

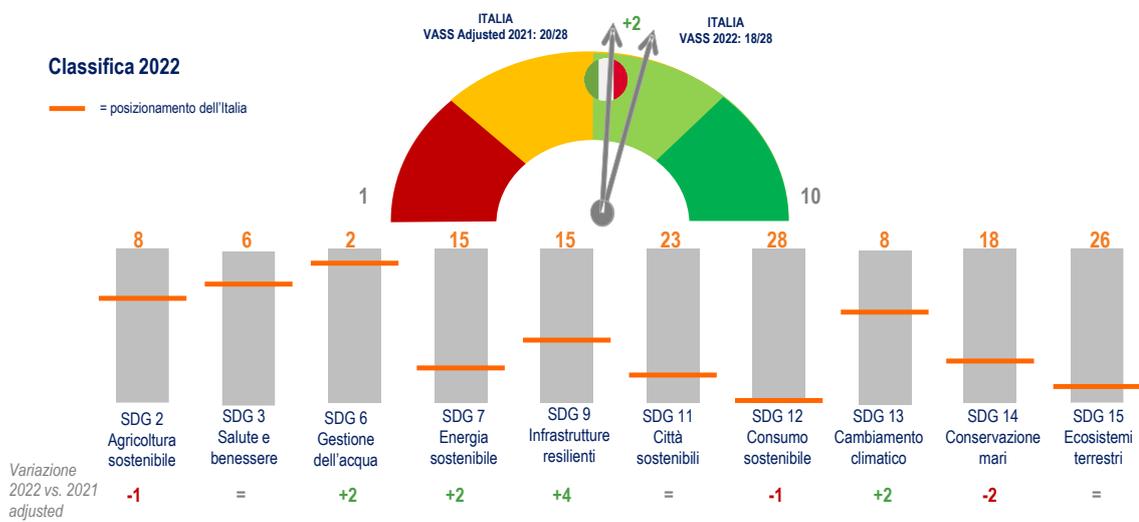


Figura 123. Variazione dell'Indice "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2022" – VASS 2022 rispetto all'Indice VASS 2021 *adjusted* – VASS *adjusted* 2021 e nei singoli indici relativi agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (Paesi UE-27+UK; scala crescente da 1=valore minimo a 10=valore massimo). Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su fonti varie, 2022.

309. I punteggi ottenuti nell'indice di posizionamento complessivo sono stati riparametrati, attribuendo il punteggio massimo di 10 al *best performer* e il punteggio minimo di 1 al *worst performer*. L'Italia rientra nel **2° quartile** tra i Paesi europei per contributo della risorsa acqua verso il raggiungimento dello Sviluppo Sostenibile.

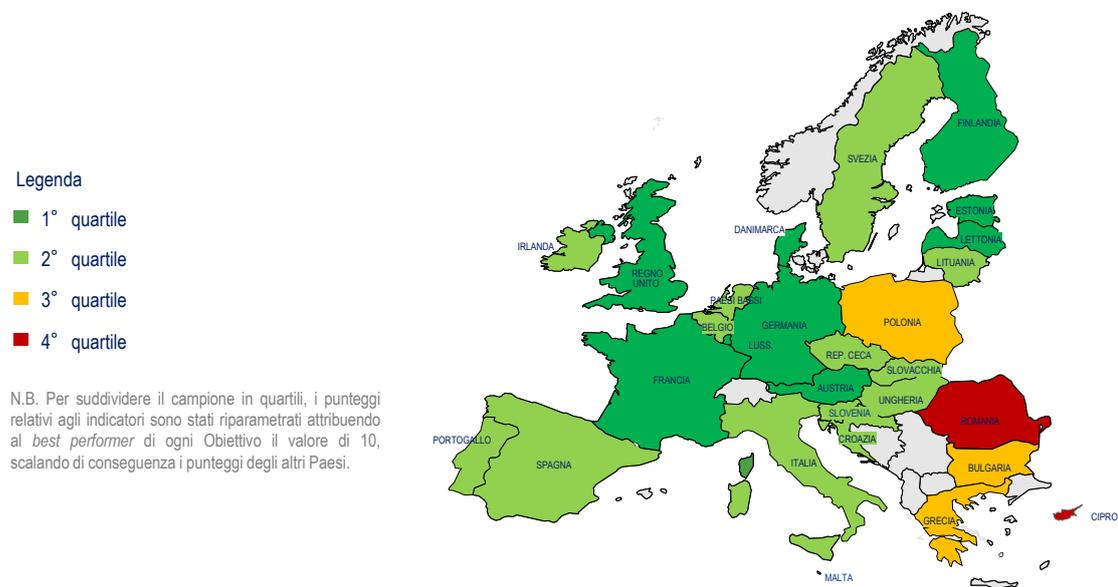


Figura 124. Paesi dell'Unione Europea e Regno Unito per quartili di posizionamento dello score dell'Indice "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile" (VASS) 2022. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su fonti varie, 2022.

310. Dalle analisi emerge come l'Italia abbia ancora **molta strada da fare per efficientare la gestione della risorsa acqua** e favorire la transizione verso modelli di consumo più sostenibili e consapevoli. Tuttavia, il miglioramento ottenuto in diversi indicatori –

dimostrato dal salto in avanti di 2 posizioni nell'Indice "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile" 2022 complessivo – sottolinea che è stata intrapresa una **direzione positiva negli ultimi 12 mesi**, anche se la strada da percorrere è ancora lunga. Le risorse messe a disposizione dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza potranno accelerare ulteriormente il percorso positivo avviato nell'ultimo anno¹⁰⁹.

311. Alla luce dello sviluppo economico dell'Italia, della biodiversità che caratterizza la Penisola e dell'ampia disponibilità di acqua di cui può beneficiare il Paese, è necessaria un'**azione integrata da parte degli attori della filiera estesa dell'acqua** e delle Istituzioni per colmare il *gap* con le più virtuose economie europee nella gestione efficiente e sostenibile della risorsa acqua e una **forte visione di sistema**, in grado di superare i "verticalismi" di settore¹¹⁰.

¹⁰⁹ Si rimanda alla Parte 5 del Libro Bianco, "Cosa fare per rafforzare lo sviluppo della filiera estesa dell'acqua: l'Agenda per l'Italia", per ulteriori approfondimenti.

¹¹⁰ Si rimanda alla Parte 5 del Libro Bianco, "Cosa fare per rafforzare lo sviluppo della filiera estesa dell'acqua: l'Agenda per l'Italia", per ulteriori approfondimenti.

PARTE 5

COSA FARE PER RAFFORZARE LO SVILUPPO DELLA FILIERA ESTESA DELL'ACQUA: L'AGENDA PER L'ITALIA



CAPITOLO 5

COSA FARE PER RAFFORZARE LO SVILUPPO DELLA FILIERA ESTESA DELL'ACQUA: L'AGENDA PER L'ITALIA

- Il **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza** rappresenta un'opportunità storica per il Paese e per la filiera estesa dell'acqua. All'interno del pilastro della Rivoluzione verde e transizione ecologica, vi sono alcuni ambiti di intervento correlati direttamente alla risorsa acqua nella componente *“Tutela e valorizzazione della risorsa idrica e del territorio”*. L'Osservatorio Valore Acqua per l'Italia ha quantificato in **7,8 miliardi di Euro** i fondi direttamente riconducibili ad azioni di indirizzo per una gestione più efficiente e sostenibile della risorsa acqua in Italia.
- Dalle analisi dell'Osservatorio Valore Acqua emerge come questi fondi – per quanto fondamentali per rilanciare la filiera estesa dell'acqua in Italia – **non siano sufficienti per colmare gli attuali gap del settore** e le reali esigenze dei territori. Per raggiungere la media europea di investimenti nel Servizio Idrico Integrato sono necessari **1,5 miliardi di Euro ulteriori** all'anno (vs. 580 milioni di Euro all'anno pianificati nel PNRR), mentre per il contrasto al cambiamento climatico e alla resilienza degli agrosistemi irrigui sarebbe necessario quasi **1 miliardo di Euro ulteriore** (vs. 630 milioni di Euro pianificati).
- La messa a terra degli interventi richiede tempistiche specifiche: se i tempi di autorizzazione, progettazione e attuazione delle opere idriche restassero in linea con la media attuale, il settore idrico nazionale rischierebbe di perdere la possibilità di accedere ai finanziamenti del PNRR.
- Le principali evidenze della terza edizione della Community Valore Acqua per l'Italia rimarcano come sia necessario definire un **intervento di natura sistemica a livello nazionale** che possa incidere sui fattori ostativi e valorizzare i fattori acceleratori per lo sviluppo della filiera estesa dell'acqua e la gestione efficiente e sostenibile della risorsa, mettendo a sistema i contributi di tutti gli attori della filiera estesa dell'acqua.
- Nelle prime due edizioni, la Community ha risposto a questa esigenza con un **decalogo di proposte e azioni concrete per il sistema-Paese**. In continuità con il lavoro svolto nei due anni precedenti, nella terza edizione il decalogo di proposte per il Paese è stato rinnovato, mantenuto e ampliato, monitorando anche le raccomandazioni delle precedenti edizioni che hanno trovato **concreta attuazione nel Paese** (introduzione del *bonus* idrico, istituzione del Dibattito Pubblico, revisione della *governance* del settore nel Sud d'Italia, promozione di una strategia di comunicazione e sensibilizzazione, introduzione di *partnership* pubblico-privato).
- I **10 macro-ambiti d'azione** identificati dalla terza edizione della Community sono:
 - visione sfidante per una filiera dell'acqua e un Paese più sostenibile;
 - rilancio degli investimenti per lo sviluppo della filiera estesa dell'acqua;
 - superamento del *Water Service Divide* tra i territori italiani;
 - adeguamento del livello tariffario per il Servizio Idrico Integrato;
 - promozione della transizione circolare della filiera attraverso la tutela e la circolarità della risorsa idrica primaria;
 - promozione della transizione circolare della filiera attraverso l'efficientamento nella gestione dei fanghi di depurazione;
 - digitalizzazione della filiera estesa dell'acqua;
 - miglioramento della raccolta dati e diffusione della *water footprint*;
 - promozione di una strategia di comunicazione e sensibilizzazione;
 - rafforzamento dei meccanismi di collaborazione pubblico-privata.

5.1. IL RUOLO DEL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA PER LO SVILUPPO DELLA FILIERA ESTESA DELL'ACQUA IN ITALIA

312. In uno scenario sotto pressione dal punto di vista ambientale e socioeconomico e profondamente mutato a causa dell'emergenza sanitaria, della crescente pressione inflattiva e delle tensioni geopolitiche sfociate nel conflitto tra Russia e Ucraina, l'Unione Europea sta provando a fornire le risposte necessarie a una ripartenza che sia al contempo resiliente e sostenibile.
313. Il più importante indirizzo a supporto della ripresa economica degli ultimi anni è rappresentato dal piano **Next Generation EU**, approvato dal Consiglio Europeo alla fine di luglio 2020, che vede una dotazione complessiva per gli Stati Membri di **750 miliardi di Euro**. L'approvazione di *Next Generation EU* costituisce un momento storico per l'Unione Europea, perché sancisce un principio di mutualizzazione del debito contratto dall'Unione, ridiretto ai singoli Stati attraverso programmi di finanziamento.
314. All'Italia è stata destinata la **quota principale** dei fondi di *Next Generation EU*, sia perchè il Paese è stato quello tra i più colpiti dall'emergenza sanitaria (con una riduzione del PIL del -8,9%), sia perchè la crisi si è abbattuta su una condizione nazionale di partenza già piuttosto fragile.
315. A partire dagli ultimi mesi del 2020, il Governo "Conte-bis" ha delineato una strategia di investimento dei fondi previsti. Il lavoro – proseguito dal successivo Governo Draghi – è confluito nel **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza**, il "pacchetto" nazionale di riforme e investimenti che beneficia dei due principali strumenti del *Next Generation EU*: il Dispositivo per la Ripresa e Resilienza (RRF), che garantisce risorse per 191,5 miliardi di Euro, di cui 68,9 miliardi di Euro di sovvenzioni a fondo perduto, e il Pacchetto di Assistenza alla Ripresa per la Coesione e i Territori d'Europa (REACT-EU), che alloca ulteriori 13,5 miliardi di Euro.
316. Il Regolamento RRF ha enunciato le grandi aree di intervento sui quali il PNRR si è focalizzato. Il Piano si articola in **sedici Componenti**, raggruppate in **sei Missioni**, coerenti con i pilastri di intervento enunciati dal Regolamento UE. Le sei Missioni sono: (i) Digitalizzazione, innovazione, competitività e turismo; (ii) Rivoluzione verde e transizione ecologica; (iii) Infrastrutture per una mobilità sostenibile; (iv) Istruzione e ricerca; (v) Coesione e inclusione; (vi) Salute.



Figura 125. Investimenti previsti dal PNRR suddivisi per Missione (miliardi di Euro), 2021-2026. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, 2022.

317. All'interno del pilastro della Rivoluzione verde e transizione ecologica, vi sono alcuni ambiti di intervento correlati direttamente alla risorsa acqua nella Componente **“Tutela e valorizzazione della risorsa idrica e del territorio”**. I fondi a disposizione possono costituire un volano per la crescita degli investimenti nella filiera estesa dell'acqua dei prossimi anni. L'Osservatorio Valore Acqua per l'Italia ha quantificato in **7,8 miliardi di Euro** i fondi direttamente riconducibili ad azioni di indirizzo per una gestione più efficiente e sostenibile della risorsa idrica in Italia, enucleandole all'interno del Piano.
318. La presente sezione ha l'obiettivo di elencare e riassumere tali azioni, declinando anche il cronoprogramma da seguire per poter accedere effettivamente ai fondi a disposizione:
- **2,5 miliardi di Euro** destinati alla **gestione del rischio alluvione e riduzione del rischio idrogeologico**. Lo scopo dell'intervento è quello di ridurre gli interventi di emergenza, sempre più necessari a causa delle frequenti calamità, e intervenire in modo preventivo attraverso un programma ampio e capillare. Gli interventi strutturali, volti a mettere in sicurezza da frane o ridurre il rischio di allagamento, saranno affiancati da quelli non strutturali, focalizzati sul mantenimento del territorio. L'obiettivo è **mettere in sicurezza 1,5 milioni di persone** oggi a rischio;



Figura 126. Tempistiche di attuazione degli interventi correlati all'investimento del PNRR “Gestione del rischio alluvione e riduzione del rischio idrogeologico”, 2021-2026. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, 2022.

- **2 miliardi di Euro** destinati agli investimenti in infrastrutture idriche primarie per la **sicurezza dell'approvvigionamento idrico**. L'obiettivo dell'investimento è quello di finanziare progetti per il potenziamento, il completamento e la manutenzione straordinaria di infrastrutture di derivazione, stoccaggio e fornitura idrica primaria in tutto il Paese, così da **migliorare la qualità** dell'acqua e **garantire la continuità** dell'approvvigionamento nelle importanti aree urbane e nelle grandi aree irrigue;



Figura 127. Tempistiche di attuazione degli interventi correlati all'investimento del PNRR “Infrastrutture idriche primarie per la sicurezza dell'approvvigionamento idrico”, 2021-2026. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, 2022.

- **900 milioni di Euro** diretti alla **riduzione delle perdite** nelle reti di distribuzione dell'acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle stesse. L'obiettivo è quello di realizzare almeno 25.000 km di nuove reti per la distribuzione dell'acqua potabile e ridurre le perdite idriche, soprattutto nel Mezzogiorno, introducendo **sistemi di controllo avanzati e digitalizzati** che permettano una gestione ottimale delle risorse, riducendo gli sprechi e limitando le inefficienze;



Figura 128. Tempistiche di attuazione degli interventi correlati all'investimento del PNRR "Riduzione delle perdite di rete e digitalizzazione", 2021-2026. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, 2022.

- **880 milioni di Euro** destinati agli investimenti nella **resilienza dell'agrosistema irriguo**. L'obiettivo è rendere la disponibilità di acqua per l'irrigazione più stabile nel tempo supportando una maggiore resilienza dell'agroecosistema ai cambiamenti climatici e alle ondate di siccità. Con la conversione di un terzo degli attuali sistemi di irrigazione verso sistemi di maggiore efficienza che utilizzano **tecnologie innovative**, si intende migliorare la gestione delle risorse idriche e ridurre le perdite, ma anche di **contrastare il prelievo illegale** delle acque nelle aree rurali. I principali benefici abilitati sarebbero: una migliore gestione delle risorse idriche per il sistema agricolo, l'irrigazione dei campi più efficiente, digitalizzata e controllata, migliori raccolti e contrasto all'approvvigionamento illegale di acqua;



Figura 129. Tempistiche di attuazione degli interventi correlati all'investimento del PNRR "Resilienza dell'agrosistema irriguo", 2021-2026. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, 2022.

- **600 milioni di Euro** destinati a investimenti in **fognatura e depurazione**. Lo scopo è completare le infrastrutture di fognatura non ancora ultimate e realizzare nuovi impianti di depurazione, in particolare al Sud, così da evitare nuove procedure di infrazione a carico dell'Italia. Gli impianti seguiranno, dove possibile, il modello **"fabbriche verdi"**, così da consentire il recupero di energia e fanghi e riutilizzare le acque di scarico depurate per scopi industriali o irrigui;



Figura 130. Tempistiche di attuazione degli interventi correlati all'investimento del PNRR "Investimenti in fognatura e depurazione", 2021-2026. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, 2022.

- **500 milioni di Euro** destinati alla realizzazione di un sistema avanzato e integrato di **monitoraggio e previsione dei cambiamenti climatici**. Il fine è lo sviluppo, attraverso l'utilizzo di tecnologie avanzate, di un sistema di monitoraggio che consenta di individuare e prevedere i rischi sul territorio, in particolare quelli idrogeologici, per mettere a punto efficaci **piani di prevenzione** e adeguati strumenti di pianificazione territoriale;

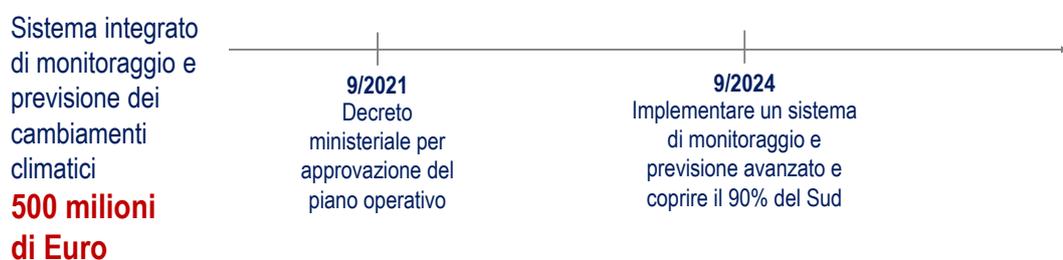


Figura 131. Tempistiche di attuazione degli interventi correlati all'investimento del PNRR "Sistema integrato di monitoraggio e previsione dei cambiamenti climatici", 2021-2026. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, 2022.

- **400 milioni di Euro** volti al **ripristino e tutela dei fondali e degli habitat marini**. Si tratta di azioni per contrastare il degrado degli ecosistemi mediterranei e recuperare almeno il 20% dei fondali e degli *habitat* marini nelle acque italiane entro il 2026, in linea con gli obiettivi europei di protezione della diversità e favorire la sostenibilità di attività fondamentali come la pesca, il turismo, l'alimentazione e la crescita blu.

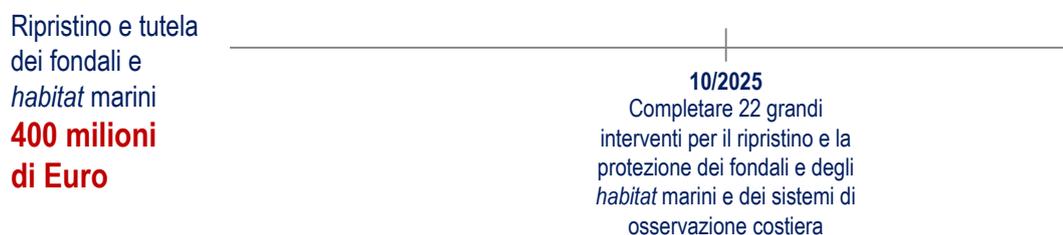


Figura 132. Tempistiche di attuazione degli interventi correlati all'investimento del PNRR "Ripristino e tutela dei fondali e *habitat* marini", 2021-2026. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, 2022.

319. Dalle analisi dell'Osservatorio Valore Acqua emerge come questi fondi – per quanto fondamentali per rilanciare la filiera estesa dell'acqua in Italia – **non siano sufficienti per colmare gli attuali gap del settore** e le reali esigenze dei territori. Considerando solamente le risorse del PNRR dedicate alla **lotta al cambiamento climatico e alla**

gestione degli ecosistemi agricoli irrigui (ossia gli investimenti in gestione del rischio alluvionale e rischio idrogeologico, investimenti per la resilienza dell'agrosistema irriguo e la realizzazione per un sistema di monitoraggio e previsione dei cambiamenti climatici), i fondi complessivi ammontano a 3,8 miliardi di Euro per il periodo 2021-2026, equivalenti a **630 milioni di Euro all'anno**. Si tratta di un importo pari circa il **40%** dei fondi richiesti in media dalle Regioni in un anno per far fronte ai danni causati da calamità naturali, ossia 1,6 miliardi di Euro all'anno in media nel periodo 2013-2020.

320. Analizzando invece i fondi dedicati al Servizio Idrico Integrato (investimenti in infrastrutture idriche primarie, in fognatura e depurazione e nella riduzione delle perdite di rete), il totale dedicato dal PNRR raggiunge 3,5 miliardi di Euro per il periodo 2021-2026, ovvero circa **580 milioni di Euro l'anno**. Si tratta di un importo pari al **28%** degli investimenti annui aggiuntivi necessari per raggiungere la media europea di investimenti per abitante nel Servizio Idrico Integrato (pari a 2,1 miliardi di Euro l'anno: oggi in Italia si investono 46 Euro *pro capite*, contro una media europea di 82 Euro).¹¹¹
321. Per quanto non sufficienti a coprire tutte le esigenze della filiera estesa dell'acqua nel Paese, **è fondamentale che i fondi del PNRR vengano sfruttati in modo efficiente e rapido**, per evitare il rischio di perdere risorse economiche cruciali per il rilancio del comparto a causa di lungaggini burocratiche o di *iter* di intervento troppo complessi. Come è stato evidenziato lungo il Libro Bianco¹¹², gli *iter* autorizzativi per la progettazione ed esecuzione di un'opera idrica raggiungono in media **1.080 giorni** per essere completati. Si tratta di un lasso di tempo che, come illustrato dai cronoprogrammi delle azioni di investimento da Figura 126 a Figura 132, **non consentirebbe di soddisfare le tempistiche richieste** dall'Unione Europea per l'applicazione concreta dei fondi allocati alla filiera dell'acqua. Occorre pertanto velocizzare e sburocratizzare questi *iter* per evitare di perdere la possibilità di utilizzare queste risorse.

5.2 LE EVOLUZIONI NELLA GESTIONE DELL'ACQUA NELL'ULTIMO ANNO E IL CONTRIBUTO DELLA COMMUNITY VALORE ACQUA PER L'ITALIA

322. Le evidenze della terza edizione della Community Valore Acqua per l'Italia rimarcano nuovamente come sia necessario definire un **intervento di natura sistemica a livello nazionale**, in grado di mettere a fattor comune i contributi di tutti gli attori della filiera estesa dell'acqua, della società civile e delle istituzioni, intervenendo sui fattori ostativi e valorizzando i fattori acceleratori per il suo sviluppo.
323. La Community Valore Acqua per l'Italia – quale presidio privilegiato di interfaccia e dialogo costante tra i diversi protagonisti della filiera estesa dell'acqua in Italia e nell'Unione Europea – ha risposto a questa esigenza nelle prime due edizioni dell'iniziativa elaborando un **decalogo di proposte e azioni concrete per il sistema-Paese**. L'obiettivo dell'insieme di azioni individuate è stato quello di favorire lo sviluppo della filiera estesa dell'acqua in Italia e incentivare una gestione più efficiente

¹¹¹ La somma di questi due macro-cantieri non fa 7,8 miliardi di Euro, in quanto il ripristino e la tutela degli *habitat* marini non rientra in nessuna di queste voci, ma è comunque annoverabile all'interno delle azioni volte alla tutela e gestione della risorsa acqua.

¹¹² Si rimanda alla Parte 2.4 del Libro Bianco "Gli *iter* autorizzativi per la realizzazione delle infrastrutture idriche e i fattori ostativi per lo sblocco degli investimenti", per ulteriori approfondimenti.

e sostenibile della risorsa e un suo utilizzo più consapevole.

324. In continuità con il lavoro svolto nelle prime due edizioni, nella terza edizione il decalogo di proposte per il Paese è stato **rinnovato, mantenuto e ampliato**:

- facendo leva sull'ampliamento degli argomenti trattati, della base di conoscenza sui temi più tecnici e degli interlocutori coinvolti provenienti da una pluralità di attori della filiera estesa dell'acqua italiana e internazionale, in grado di fornire nuove e preziose informazioni e raccomandazioni;
- tenendo conto dei progressi operativi e di *performance* occorsi nell'ultimo anno in Italia;
- adeguando le proposte e le conseguenti azioni in base alle evoluzioni normative dell'ultimo anno.

325. Con riferimento a quest'ultimo punto, l'Osservatorio Valore Acqua ha svolto anche un'attività di **monitoraggio dell'implementazione a livello nazionale delle proposte di policy** delle prime due edizioni. Nelle prime due edizioni 2019/2020 e 2020/2021, la Community ha formulato una visione e delle linee guida operative per ottimizzare lo sviluppo della filiera estesa dell'acqua che hanno trovato concreta attuazione. In particolare si tratta di:

- **bonus risparmio idrico**, che ha favorito la sostituzione di apparecchi in ottica di maggiore razionalizzazione dell'uso dell'acqua;
- **dibattito pubblico**, attraverso l'istituzione della Commissione Nazionale di Dibattito Pubblico;
- **governance del settore** per il superamento della frammentazione del settore, in particolare nel Sud d'Italia caratterizzata da molte gestioni in economia;
- **comunicazione e sensibilizzazione** attraverso una campagna di comunicazione integrata che promuova maggiore conoscenza e consapevolezza sul tema;
- **partnership pubblico-privato**, attraverso il supporto e il dialogo tra le Istituzioni e il mondo privato.



Figura 133. Le proposte di *policy* delle prime due edizioni della Community Valore Acqua per l'Italia che hanno trovato applicazione concreta. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti, 2022.

326. Per quanto riguarda il **bonus risparmio idrico** si tratta di una misura contenuta nella Legge di Bilancio 2021, che è stata resa concreta con il decreto attuativo del 27 settembre 2021. La legge approvata prevede lo stanziamento di un *bonus* per **nuovi apparecchi a scarico ridotto** e di **apparecchi di rubinetteria sanitaria**. Si tratta di un *bonus* di **1.000 Euro** alle persone fisiche, residenti in Italia, che sostituiscono su edifici

esistenti, parti di edifici esistenti o singole unità immobiliari: (i) sanitari in ceramica con nuovi apparecchi a scarico ridotto; (ii) la rubinetteria, i soffioni e le colonne doccia con nuovi apparecchi a flusso d'acqua limitato. L'introduzione del *bonus* risparmio idrico risponde all'ambito di riferimento "**Razionalizzazione dell'uso dell'acqua**" del decalogo di *policy* 2021.

327. Con riferimento invece al **dibattito pubblico**, è stata introdotta nell'ultimo anno la **Commissione Nazionale di Dibattito Pubblico** a garanzia della partecipazione dei cittadini nei processi di realizzazione delle opere pubbliche. Nel 2016 era stato inserito all'interno del Codice degli Appalti (DPCM 78/2016), il cosiddetto Dibattito Pubblico ispirato alla legge francese del *Débat Publique* del 1995. Nel 2021 – a 5 anni dalla sua introduzione – è stata istituita formalmente la Commissione Nazionale per il Dibattito Pubblico con l'obiettivo di supervisionare i processi che necessitavano di un dibattito pubblico. Questa misura risponde all'ambito "**Rilancio degli investimenti**" del decalogo di *policy* 2021.
328. Guardando alla **governance del settore**, è stato compiuto un importante passo avanti attraverso il supporto di processi aggregativi e il **superamento di residue gestioni in economia**. L'emendamento 22.6 al Decreto Legge PNRR del 15 dicembre 2021, prevede che entro il 1° luglio 2022 le gestioni del servizio idrico in economia per le quali l'ente di governo dell'ambito non si sia ancora espresso sulla ricorrenza dei requisiti per la salvaguardia¹¹³, confluiscono nella gestione unica individuata dal medesimo ente. Inoltre viene stabilito che entro il 30 settembre 2022 l'ente di governo d'ambito provveda ad affidare al gestore unico tutte le gestioni non salvaguardate. Questa azione risponde all'ambito di *policy* "**Superamento del Water Service Divide**" del decalogo di *policy* 2021.
329. Con l'obiettivo di favorire una nuova cultura dell'acqua, la Community ha lanciato, fin dalla prima edizione, la strategia di comunicazione integrata **#ValoreAcqua**. La strategia di comunicazione si è posta l'obiettivo di favorire la diffusione di una maggior consapevolezza sul valore della risorsa acqua e sulla filiera che si occupa della sua gestione in Italia. Tra i principali risultati raggiunti rientrano:
- **200 articoli** di giornali in cui sono stati ripresi i dati della Community (fino a inizio Marzo 2022);
 - la partecipazione a **9 eventi terzi** sul tema. Tra i principali eventi: IDA 2021 *International Water Reuse and Recycling Conference* (12 ottobre 2021), Forum Nazionale Acqua (5 ottobre 2021), Italian Water Tour (30 settembre 2021);
 - la partecipazione in **4 trasmissioni radio** (Radio24, Radio 1, Radio Lombardia e Radio Marconi) in cui sono stati presentati i dati della Community;
 - le interviste ai *partner* della Community raccolte in **13 podcast** tematici;
 - **conferenza stampa** (23 febbraio 2022) con la presentazione in anteprima dei risultati della *survey* ai cittadini italiani sulla percezione della risorsa acqua e le

¹¹³ Il principio di salvaguardia è inteso come la tutela dei comuni con meno di mille abitanti e il cui approvvigionamento proviene da fonti qualitativamente pregiate o che presentano un "*utilizzo efficiente della risorsa e tutela del corpo idrico*".

abitudini di consumo;

- **4 video** informativi con le evidenze chiave dell'Osservatorio Valore Acqua.

Questa attività si inserisce nella direzione delineata nell'ambito "**Comunicazione e sensibilizzazione**" del decalogo di *policy* 2021.

330. Infine, la Community Valore Acqua per l'Italia sta lavorando per posizionarsi sempre più come un **tavolo di confronto costruttivo e permanente tra pubblico e privato** sul valore della risorsa acqua e le questioni aperte per una sua gestione efficiente e consapevole. Solo nella 3^a edizione sono stati coinvolti i Vertici di **24 aziende partner** (che rappresentano quasi 10 miliardi di Euro di fatturato, oltre 14.000 lavoratori, e più di 164.000 km di rete idrica che serve più della metà degli abitanti italiani), più di **70 esperti** italiani ed internazionali, in **4 riunioni di lavoro** con i *partner* della Community e **2 Focus Group** tematici¹¹⁴ e **1 evento pubblico** nell'ambito della Giornata Mondiale dell'Acqua (22 marzo 2022), per la presentazione del presente Libro Bianco. Questa attività risponde all'ambito "**Collaborazione pubblico-privata**" del decalogo di *policy* 2021.

5.3 LE PROPOSTE DELLA TERZA EDIZIONE DELLA COMMUNITY VALORE ACQUA PER L'ITALIA

331. Partendo da queste considerazioni, la Community Valore Acqua per l'Italia ha sviluppato il **decalogo di proposte d'azione per il Paese della terza edizione**. Il nuovo decalogo si compone di:
- **raccomandazioni aggiornate** rispetto a quelle delle prime due edizioni, qualora queste non siano ancora state implementate e siano ritenute ancora oggi di rilevanza strategica per lo sviluppo della filiera estesa dell'acqua in Italia;
 - alcuni **elementi di novità** attraverso approfondimenti di nuovi cantieri (es. disponibilità e raccolta dei dati sulla filiera estesa dell'acqua e il monitoraggio dell'utilizzo di acqua, attraverso il calcolo della *water footprint*).
332. Nelle pagine che seguono ogni raccomandazione del decalogo è articolata lungo due dimensioni:
- il **razionale**, che descrive il punto di partenza per l'Italia ed evidenzia le criticità da affrontare o le opportunità che possono presentarsi con riferimento al fenomeno esaminato;
 - l'illustrazione dettagliata della **proposta d'azione**, comprensiva di una serie di possibili interventi operativi per una sua efficace implementazione.
333. I **10 macro-ambiti d'azione identificati** dalla Community nel 2022 sono:
- **visione sfidante** per una filiera dell'acqua e un Paese più sostenibile;
 - rilancio degli **investimenti** per lo sviluppo della filiera estesa dell'acqua;

¹¹⁴ I due *Focus Group* su tematiche verticali, strategiche per l'ottimizzazione della filiera estesa dell'acqua hanno trattato i seguenti temi: il ruolo delle tecnologie "*Smart Water*" per l'efficientamento della filiera estesa dell'acqua e la circolarità della risorsa idrica e *water footprint* per una gestione efficiente della filiera estesa dell'acqua.

- superamento del **Water Service Divide** tra i territori italiani;
- adeguamento del **livello tariffario** per il Servizio Idrico Integrato;
- misure per la transizione circolare della filiera attraverso la tutela e la circolarità della **risorsa idrica primaria**;
- misure per la transizione circolare della filiera attraverso l'efficiamento nella **gestione dei fanghi di depurazione**;
- **digitalizzazione** della filiera estesa;
- miglioramento della **raccolta dati e diffusione della water footprint**;
- **comunicazione e sensibilizzazione**;
- rafforzamento dei meccanismi di **collaborazione pubblico-privata**.

Poi ognuno dei macro-ambiti identificati si dettaglia in una serie di proposte di azione molto concrete che vengono dettagliate nei sotto-capitoli successivi.



Figura 134. Il decalogo di *policy* della terza edizione della Community Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti, 2022.

5.4 PROPOSTA 1: VISIONE SFIDANTE PER UNA FILIERA DELL'ACQUA E UN PAESE PIÙ SOSTENIBILE

334. Elaborare una **visione-Paese** sulla gestione efficiente e sostenibile della risorsa idrica che coinvolga tutti gli *stakeholder* della filiera estesa dell'acqua in Italia – e una relativa strategia per la sua implementazione su base nazionale – è fondamentale per consentire al Paese di:
- avere un **indirizzo sul medio-lungo termine**, razionalizzando le iniziative esistenti e sfruttando anche i fondi messi a disposizione dal Piano *Next Generation*

EU e concretizzati nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza¹¹⁵;

- definire **obiettivi sfidanti** da raggiungere su orizzonti temporali definiti e condivisi da tutti gli *stakeholder* del Paese;
 - stimolare lo **sviluppo di tutta la filiera estesa** dell'acqua nazionale.
335. Nonostante l'adozione di alcune misure a favore dello Sviluppo Sostenibile e alla crescente attenzione del Governo su questi temi, l'Italia non ha ancora elaborato una visione *ad hoc* e delineato una strategia organica per un Paese più sostenibile, a partire dalla gestione dell'acqua. La pandemia COVID-19 ha messo in luce di nuovo e ulteriormente la necessità di **fondare la ripartenza sullo Sviluppo Sostenibile**. Il Paese si trova oggi di fronte ad una grande occasione: trasformare la situazione di crisi attuale in un'opportunità unica per il futuro del nostro Paese e per le nuove generazioni. Le sfide non mancano ed è necessario impegno e capacità creativa da parte di tutti, anche a livello di singolo territorio, per promuovere la transizione verso modelli di produzione e consumo sostenibili. In questo senso, gli operatori della filiera estesa dell'acqua per la natura stessa della loro attività hanno un ruolo fondamentale.
336. Pertanto, nell'ottica di accelerare la transizione verso lo Sviluppo Sostenibile, alla luce della situazione emergenziale che il Paese sta affrontando e allo stesso tempo cogliendo le potenzialità di sviluppo legate a una filiera industriale importante come quella dell'acqua, si rende necessario adottare una **visione-Paese sfidante**. Questa deve rappresentare uno stimolo per un'azione congiunta del Governo e di tutti gli *stakeholder* coinvolti lungo la filiera estesa dell'acqua (agricoltura, enti gestori, industrie idrovore, *provider* di tecnologia, macchinari e componenti per la filiera, ecc.) a beneficio del Paese e dei cittadini.
337. Gli obiettivi fissati all'interno di tale visione-Paese devono essere il più possibile **complementari** l'uno con l'altro, superando la parcellizzazione degli interventi associati ai singoli operatori e, al contrario, garantendo una visione di insieme, così da rafforzarsi reciprocamente e creare un effetto sistemico. Un aspetto caratterizzante della visione proposta è l'enfasi posta sulla creazione di una **filiera industriale dell'acqua e ad alto contenuto tecnologico**, che possa contribuire all'implementazione della visione stessa e abilitare lo sviluppo e il rafforzamento di nuove competenze sul territorio nazionale¹¹⁶. Allo stesso tempo, visto il buon livello di sviluppo delle competenze tecnologiche della filiera, ripartire da queste con una visione di sistema può essere un valore aggiunto per il Paese.

5.4.1 LA VISIONE-PAESE DELLA COMMUNITY VALORE ACQUA PER L'ITALIA

338. La Community Valore Acqua per l'Italia nella prima edizione ha proposto di varare una **strategia nazionale** per la gestione efficiente e sostenibile della risorsa acqua e l'utilizzo responsabile, finalizzata a:

¹¹⁵ Si rimanda alla Parte 5.1 del Libro Bianco, "Il ruolo del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza", per ulteriori approfondimenti.

¹¹⁶ Si rimanda alla Parte 2 del Libro Bianco, "Qual è lo stato dell'arte della gestione dell'acqua in Italia e quanto vale la sua filiera", per ulteriori approfondimenti.

- dare un indirizzo di medio-lungo termine;
- fissare obiettivi condivisi con gli *stakeholder* (*industry*, Istituzioni, consumatori);
- attivare le competenze interdisciplinari (normative, tecnologiche, ecc.) necessarie a governare la transizione verso modelli di produzione e consumo sostenibili;
- garantire un ruolo politico forte sul tema dello Sviluppo Sostenibile, con specifico riferimento alla risorsa acqua, anche per portare le istanze dell'Italia in Europa.

339. La strategia deve essere guidata da una chiara visione di sviluppo nel tempo – ad esempio, **10 anni** (2020-2030) come lungo termine, **5 anni** come medio termine (2020-2025) e **2 anni** come breve termine (2020-2022). La Community propone la seguente visione:

La visione della Community Valore Acqua per l'Italia

- Affermare l'Italia come un Paese sostenibile, a partire dalla gestione efficiente della risorsa acqua, capace di attrarre investimenti e innovazioni tecnologiche lungo la filiera estesa, con una autorevole influenza a livello europeo e che faccia della gestione sostenibile della risorsa acqua un *asset* competitivo e di sviluppo.
- Passare dal **21° posto** nell'Indice "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile 2020" al **19° posto** nei prossimi entro il 2022, al **13° posto** nei prossimi entro il 2025 e al **7° posto** entro i prossimi entro il 2030.

340. La visione proposta dalla Community Valore Acqua per l'Italia prevede nel 2025 il raggiungimento del 13° posto, nel 2030 il raggiungimento del 7° posto. La terza edizione della Community ha visto il **raggiungimento del primo obiettivo**: nell'Indice "Valore Acqua verso lo Sviluppo Sostenibile" il Paese si è posizionato al 18° posto. Per questo motivo, gli obiettivi di medio (2025) e lungo termine (2030) sono stati rivisti in modo più ambizioso. Questa crescente ambizione riflette la necessità di lavorare con impegno per posizionare il Paese come un punto di riferimento per quanto riguarda la gestione efficiente e sostenibile della risorsa.

341. Nonostante il raggiungimento dell'obiettivo prefissato per il 2022, la strada rimane ancora lunga per raggiungere i *best performer* europei. Partire da un incremento del livello di investimenti potrebbe costituire una base fondamentale per garantire una scalata di posizioni anche nei prossimi anni.

5.5 PROPOSTA 2: RILANCIO DEGLI INVESTIMENTI PER LO SVILUPPO DELLA FILIERA ESTESA DELL'ACQUA

5.5.1 PERCHÉ È NECESSARIO RILANCIARE GLI INVESTIMENTI NELLA FILIERA

342. I principali motivi per cui è fondamentale rilanciare gli investimenti nella filiera estesa dell'acqua sono:

**BASSO LIVELLO DI
INVESTIMENTI NEL
CICLO IDRICO
INTEGRATO**

- l'Italia si posiziona tra gli ultimi Paesi europei per tasso di investimenti nel Servizio Idrico Integrato con **46 Euro per abitante** nel 2019, **ben lontano dalla media europea** (82 Euro per abitante) e **dai principali peers** (92 Euro per abitante in Germania, 90 Euro per abitante in Francia e 135

46 Euro/abitante investimenti in Italia nel Servizio Idrico Integrato (vs. 82 Euro/abitante della media europea)

FRAMMENTAZIONE DEL SETTORE

86,7% di piccole imprese che contribuiscono solo al **14,5%** dei ricavi

DIFFICOLTÀ NELLO SFRUTTAMENTO DI FONDI EUROPEI E LUNGHI ITER AUTORIZZATIVI

47% fondi del bilancio UE '14-'20 sfruttati dall'Italia (**penultimo** in UE)

1.080 giorni e **15** enti per tempi di attuazione della progettazione di un'opera idrica

7,8 miliardi di Euro fondi PNRR dedicati alla filiera estesa dell'acqua nel periodo 2021-2026

Euro per abitante nel Regno Unito). Per allinearsi alla media europea di investimenti nel Servizio Idrico Integrato, in Italia sarebbero necessari **2,1 miliardi di Euro aggiuntivi** all'anno. Per raggiungere i Paesi UE *peers* più virtuosi (Francia, Germania e Regno Unito) sarebbero necessari **3,5 miliardi di Euro aggiuntivi** all'anno di investimenti;

- il livello di investimenti nel Servizio Idrico Integrato in Italia è in costante aumento (CAGR¹¹⁷ **+5,7%** tra il 2012 e il 2019);
- il settore idrico italiano è molto frammentato, composto per l'**86,7%** da piccole imprese che contribuiscono soltanto per il **14,5%** ai ricavi totali; al contrario, i grandi gestori industriali (fatturato superiore a 100 milioni di Euro) sono solo l'**1,3%** delle imprese ma contribuiscono per il **37%** ai ricavi complessivi del settore. In Italia, i grandi gestori industriali registrano una propensione a investire superiore del **+26%** rispetto alle medie imprese del settore (fatturato tra 10-50 milioni di Euro) e del **+62%** rispetto ai piccoli operatori;
- ancora oggi, i **bandi di gara** per la realizzazione di opere nel settore idrico presentano criteri di aggiudicazione eccessivamente sbilanciati verso dinamiche di **minor prezzo**: questa struttura rischia di minare la qualità del rinnovo infrastrutturale necessario alla filiera per il suo rilancio;
- l'Italia è **penultima in UE** per capacità di assorbimento dei fondi del bilancio UE 2014-2020. Il Paese ha speso solamente il **47%** dei fondi pianificati (peggio solo la Spagna, con il 42%);
- l'**iter autorizzativo** delle grandi opere infrastrutturali del settore idrico presenta diverse criticità. I **tempi** stimati per l'attuazione della fase di progettazione di un'opera idrica dovrebbero essere di 590 giorni, mentre quelli effettivi sono pari a **1.080**, **quasi il doppio**, coinvolgendo fino a **15 enti**. I **tempi di attraversamento**, ossia i tempi morti che intercorrono tra le attività, pesano per il **54%** del tempo effettivo;
- la missione «**Rivoluzione Verde**» del PNRR contiene una componente dedicata alla tutela del territorio e della risorsa idrica: circa **7,8 miliardi di Euro** sono direttamente riconducibili all'acqua nel periodo 2021-2026, equivalenti a 580 milioni di Euro l'anno. La messa a terra degli interventi richiede **tempistiche specifiche**¹¹⁸: se i tempi di

¹¹⁷ Tasso medio annuo di crescita composto.

¹¹⁸ Si rimanda alla Parte 5.1 del Libro Bianco "Il ruolo del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza" per ulteriori approfondimenti.

(non sufficienti a colmare gli attuali *gap*: sarebbero necessari **2,5 miliardi di Euro ulteriori** all'anno per raggiungere gli investimenti medi dell'Unione Europea e per soddisfare le esigenze dei territori a causa dei danni del cambiamento climatico)

autorizzazione, progettazione e attuazione delle opere idriche restassero in linea con la media attuale, il settore idrico nazionale **perderà la possibilità di accedere ai finanziamenti** del PNRR per non aver rispettato le tempistiche richieste;

- i fondi del PNRR non sono sufficienti a colmare i *gap* attuali: per raggiungere la media europea di investimenti nel Servizio Idrico Integrato sono necessari **1,5 miliardi di Euro ulteriori all'anno** (vs. 580 milioni di Euro all'anno pianificati nel PNRR), mentre per il contrasto al cambiamento climatico e alla resilienza degli agrosistemi irrigui sarebbe necessario quasi **1 miliardo di Euro ulteriore** (vs. 630 milioni di Euro pianificati);
- la **sindrome NIMBY** nel settore idrico è un altro fattore che rischia di bloccare la realizzazione di opere idriche. Ad oggi, in Italia ci sono **317 contestazioni** aperte e il settore idrico pesa per il **6%** delle opere contestate;
- nel 2016 è stato inserito all'interno del Codice degli Appalti (DPCM 78/2016), il cosiddetto Dibattito Pubblico ispirato alla legge francese del Débat Publique del 1995. In particolare, nel 2021 – a 5 anni dalla sua introduzione – è stata istituita formalmente la **Commissione Nazionale per il Dibattito Pubblico** con l'obiettivo di supervisionare i processi di dibattito pubblico. Mentre in Francia la commissione per il Débat Publique si caratterizza come un ente indipendente che può essere **chiamato a ricomporre una disputa**, la Commissione istituita in Italia ha il compito di **monitorare e vigilare sui dibattiti pubblici** che verranno gestiti dagli enti aggiudicatori delle opere. Un altro limite è **dimensionale**, fissato per investimenti di almeno **300 milioni di Euro**.

5.5.2 LE PROPOSTE D'AZIONE PER RILANCIARE GLI INVESTIMENTI NELLA FILIERA

343. La proposta d'azione della Community Value Acqua per l'Italia per rilanciare gli investimenti per lo sviluppo della filiera estesa dell'acqua nel Paese può essere formulata come segue.

Rilanciare gli investimenti nella filiera attraverso:

- la declinazione di una **strategia di sfruttamento efficiente e rapida dei fondi del PNRR** dedicati alla filiera estesa dell'acqua che sia condivisa tra tutti i suoi *stakeholder*, tramite la riduzione di tempi e sovrapposizioni di competenze negli *iter* autorizzativi delle opere idriche, l'orientamento dei criteri dei bandi di gara a elementi di qualità, durabilità ed efficienza infrastrutturale e l'aggregazione di più bandi di gara per favorire il dispiegamento efficace di grandi investimenti;

- il **rafforzamento della dimensione media degli operatori** del settore, favorendo dei piani di integrazione ed acquisizione dei gestori più virtuosi nei piccoli contesti territoriali (soprattutto gestiti da enti pubblici);
- l'**ampliamento delle competenze della Commissione Nazionale per il Dibattito Pubblico e la tipologia di casi previsti** (maggiore di 300 milioni di Euro), affinché il dibattito possa essere attivato anche per gli impianti necessari alla valorizzazione dell'Economia Circolare;
- la candidatura della filiera estesa dell'acqua come **prima "filiera benefit"**, come conseguenza dell'operato responsabile, sostenibile e trasparente nei confronti di persone, comunità, territori e ambiente.

344. Le analisi sul *gap* di investimenti del Servizio Idrico Integrato in Italia rispetto alla media europea e ad altri Paesi *peers* hanno messo in luce la necessità di intervenire con politiche efficaci, rapide e mirate. La proposta intende partire dai fondi che la filiera già oggi ha a disposizione. Come dimostrato lungo il Rapporto, l'ammontare di risorse che il PNRR dedica alla filiera estesa dell'acqua (7,8 miliardi di Euro per il periodo 2021-2026) **non è sufficiente** per colmare i *gap* attuali, sia a livello di Servizio Idrico Integrato sia nell'ambito dell'attuazione di politiche di mitigazione e adattamento al cambiamento climatico, di contrasto al rischio idrogeologico e di sostenibilità degli agrosistemi irrigui. Partendo da questa base è, però, fondamentale sottolineare come un tale dispiegamento di fondi resti un'**opportunità senza precedenti** per il Paese e per la filiera estesa dell'acqua. Per questo motivo, occorre dotarsi degli strumenti necessari per sfruttare tutte le risorse provenienti dall'Unione Europea.
345. Considerando le attuali tempistiche degli *iter* autorizzativi nel settore, **l'Italia rischia di perdere buona parte di questi fondi**, o di sfruttarli in modo inefficiente, senza andare a indirizzare le principali lacune infrastrutturali a livello territoriale. La proposta ha l'obiettivo di mettere in luce i punti cardine dai quali partire per evitare che ciò accada. In particolare:
- le procedure autorizzative per la progettazione e l'attuazione degli interventi sulle opere idriche necessitano dell'**eliminazione dei tempi di attraversamento** tra un passaggio burocratico e l'altro. Questo consentirebbe di ridurre fino al 54% le tempistiche autorizzative per un'opera idrica. Per farlo, è fondamentale – da un lato – **rendere perentorie le scadenze** delle diverse fasi del processo e – dall'altro – **limitare la sovrapposizione delle competenze** tra gli attori coinvolti negli *iter*. Nel medio-lungo termine, tale visione dovrà necessariamente essere integrata da una semplificazione e un miglioramento del Codice degli Appalti, lo strumento legislativo cardine che negli ultimi anni ha messo in atto le prime misure di sburocratizzazione del Paese in diverse filiere economiche;
 - è necessario assicurare che all'interno dei criteri di aggiudicazione dell'offerta dei bandi di gara per la realizzazione di nuove opere nel settore idrico sia garantito stesso peso agli elementi di **qualità, durabilità ed efficienza dell'infrastruttura**, rispetto a quelli di economicità che rischiano di minare la sostenibilità delle opere nel lungo periodo;
 - per favorire il dispiegamento di investimenti dei grandi operatori, anche in sinergia con le piccole imprese, sarebbe importante prevedere un'**aggregazione di più bandi di gara** di piccole dimensioni. Ciò consentirebbe di creare "massa critica"

nel settore e allo stesso tempo di limitare il numero di procedure burocratiche in essere nello stesso momento.

346. Oltre alle dinamiche congiunturali legate all'efficace sfruttamento dei fondi PNRR, la proposta guarda anche al **livello industriale** del comparto, al fine di strutturare un sistema in grado di garantire più elevati livelli di investimenti a prescindere dai fondi provenienti dall'esterno. Per questa ragione, è fondamentale prevedere e favorire piani di **aggregazione e consolidamento dei piccoli operatori territoriali** che operano in tutto il Paese, a partire dal Mezzogiorno.
347. Rafforzare la **dimensione media delle imprese** del settore e una sua progressiva industrializzazione è auspicabile per ridurre la frammentazione e la gestione di enti pubblici locali, spesso inefficiente a causa delle limitate risorse economiche a disposizione dei Comuni per indirizzare le sfide territoriali legate alla risorsa acqua.
348. Un ulteriore ostacolo alla rapida ed efficiente messa a terra di investimenti nel comparto idrico è la **sindrome NIMBY** che caratterizza alcune comunità locali con riferimento alla realizzazione di nuove opere idriche in determinati contesti. La creazione della Commissione Nazionale per il Dibattito Pubblico va nella direzione di migliorare il rapporto con la cittadinanza, ma necessita di un **ampliamento delle competenze** e della **tipologia di casi previsti** (con investimenti maggiori di 300 milioni di Euro) per essere pienamente efficace. I limiti ad oggi delineati, infatti, rischiano di escludere dall'applicazione della Commissione diversi casi legati ad infrastrutture che permetterebbero la valorizzazione dell'Economia Circolare nel comparto, come gli impianti di depurazione e di trattamento e recupero dei fanghi di depurazione.
349. La crescita economica deve necessariamente accompagnarsi a quella sostenibile dal punto di vista sociale, ambientale ed ecologico. La relazione tra investimenti, profitto e sostenibilità deve divenire sempre più simbiotica e rappresentare il caposaldo di un nuovo paradigma. In questo senso, le **Società Benefit** ben ricalcano questo concetto. Se, da un lato, le società tradizionali esistono con lo scopo di generare profitto e di distribuire dividendi agli azionisti, dall'altro, le Società Benefit integrano nella propria *mission* logiche di profitto a logiche di impatto positivo sull'ambiente e sulla società. La proposta mira a candidare la filiera estesa dell'acqua come prima "**filiera Benefit**", come conseguenza dell'operato responsabile, sostenibile e trasparente nei confronti di persone, comunità, territori e ambiente. Considerata l'utilità pubblica del proprio operato, perseguire, nell'esercizio dell'attività economica, benefici o la riduzione di effetti negativi per i territori e la popolazione deve porsi come la base essenziale per orientare il mercato e gli investimenti del settore.

Le Società Benefit nell'ordinamento italiano

Con la Legge di Stabilità del 2016, Art. 1, commi da 376 a 384 (legge 28 dicembre 2015, n.208), l'Italia è diventata il **2° Paese al mondo**, dopo gli USA (hanno aderito solamente 30 Stati americani) e il **1° in Europa** ad avere previsto una legge per far operare le aziende come Società Benefit.

In questo senso, la Società Benefit ha un duplice scopo:

- da un lato, mantiene lo **scopo di lucro** e la **distribuzione dei dividendi** agli *stakeholder*;
- dall'altro, introduce lo scopo di perseguire un **beneficio comune** volto ad ottenere un impatto positivo sull'ambiente e sulla società civile.

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, 2022.

5.6 PROPOSTA 3: SUPERAMENTO DEL *WATER SERVICE DIVIDE* TRA I TERRITORI ITALIANI

5.6.1 PERCHÉ È NECESSARIO SUPERARE IL *WATER SERVIZI DIVIDE* TRA I TERRITORI ITALIANI

348 I principali motivi per cui è fondamentale portare avanti azioni per il superamento del *water service divide* sono:

DIVARI DI PERFORMANCE TRA I DIVERSI TERRITORI

38% famiglie che lamentano irregolarità nel servizio idrico in Calabria (vs. 9% media italiana)

DISTRIBUZIONE INEFFICACE DI ACQUA TRA I TERRITORI

79% indice di dipendenza idrica della Puglia

FRAMMENTAZIONE DELLA GOVERNANCE

- i territori italiani si caratterizzano per differenti livelli di *performance* nella gestione del Servizio Idrico Integrato. La quota di **perdite** nella rete di distribuzione in Italia è molto elevata rispetto alla media europea (**42%** contro il 25% della media UE), ma sussistono grandi differenze tra le diverse Regioni italiane: **32,2%** (**20 m³/km/gg** guardando alle perdite lineari) nel Nord-ovest rispetto al **51,3%** nel Sud e Isole (**38,3 m³/km/gg**);
- il differente livello di *performance* viene registrato anche dalla maggiore **irregolarità nel servizio idrico** in alcune aree del Paese. In media in Italia le famiglie che presentano irregolarità sono il **9%**, ma si registrano picchi del **38%** in Calabria e del **22%** in Sicilia;
- l'irregolarità del servizio si ripercuote anche sul grado di soddisfazione delle famiglie. Il **22%** delle famiglie siciliane e il **32%** delle famiglie calabre è insoddisfatto del servizio comunale per quanto riguarda la pressione dell'acqua, rispetto ad una media italiana del 14%;
- la **distribuzione di acqua sul territorio** non è omogenea e sussistono difficoltà nell'ottimizzare il trasferimento efficace delle risorse. Il trasferimento idrico tra Regioni è una pratica diffusa tra alcuni territori del Sud Italia: la Puglia ha il più alto valore nell'**indice di dipendenza idrica**¹¹⁹ (79%) e significativa è anche la quantità di acqua in ingresso in Campania, che ha un indice regionale di dipendenza idrica del 26,5%;
- si registra **un'elevata frammentazione della governance** del servizio idrico nel Sud del Paese, dove si concentra gran parte delle gestioni in economia. Nel Sud d'Italia il **24%** del totale degli affidamenti del servizio idrico integrato è **gestito in economia** dai Comuni (in Calabria la quota è del 94%), nelle Isole il **29%** (in Sicilia il 68%), rispetto ad una media nazionale del 10%;

¹¹⁹ L'indice è stato calcolato rapportando il contributo idropotabile extra territoriale al volume complessivamente adottato internamente alla regione.

8 Euro/abitante
tasso di
investimenti
medio delle
gestioni in
economia

- la struttura e la *governance* delle aziende del Servizio Idrico Integrato hanno impatti sulla *performance* delle aziende. Le gestioni in economia sono **meno efficienti nel mobilitare gli investimenti**, con una media di **8 Euro/abitante/anno** investiti nel 2019 (vs. una media di 46 Euro/abitante/anno a livello Italia);
- la composizione delle fonti di finanziamento è maggiormente **legata ai fondi pubblici e contributi** (e meno alla tariffa) nel Sud e Isole (il 65% del totale allocato) rispetto alle altre aree del Paese (circa il 24%).

5.6.2 LE PROPOSTE DI *POLICY* PER SUPERARE IL *WATER SERVICE DIVIDE* TRA I TERRITORI ITALIANI

- 349 La proposta d’azione della Community Valore Acqua per l’Italia per superare il *water service divide* può essere formulata come segue.

Favorire il superamento del *water service divide* tra i territori attraverso:

- l’attivazione di sistemi di incentivazione pubblica per il **consolidamento dell’industrializzazione del Servizio Idrico Integrato**, soprattutto al Sud dove la gestione è molto frammentata;
- diffusione di **conoscenze e competenze** a tutti i livelli della filiera in modo omogeneo in tutto il Paese per superare le differenze nella disponibilità di personale qualificato e altamente qualificato tra le diverse Regioni;
- messa a sistema delle competenze per la gestione efficiente dei **trasferimenti idrici interregionali**.

350. Il problema del *water service divide* è legato al fatto che il *deficit* infrastrutturale si sovrappone al disequilibrio economico-finanziario delle relative gestioni. La proposta intende quindi *in primis* auspicare un **rafforzamento della dimensione industriale** del servizio idrico nelle aree del Paese dove questa è più frammentata (in particolare nel Sud e nelle Isole).
351. In questa direzione va la recente **riforma della *governance*¹²⁰ per il superamento delle gestioni in economia**; tuttavia, è auspicabile un ulteriore passaggio affinché si favorisca una progressiva industrializzazione delle gestioni in economia. Infatti, se da un lato l’aggregazione degli enti di gestione sotto l’Ente di governo d’Ambito rappresenta un progresso dal punto di vista dimensionale, è necessario favorire un approccio industriale in ottica di investimento, necessario per colmare il *gap*.
352. Il raggiungimento di una maggiore dimensione industriale del settore deve anche passare attraverso un **ripensamento dei vincoli posti alle aziende in house**.

¹²⁰ Si veda la sottosezione 5.2 “*Le evoluzioni nella gestione dell’acqua nell’ultimo anno e il contributo della Community Valore Acqua per l’Italia*” della presente parte del Libro Bianco per maggiori approfondimenti in merito.

Infatti, il D.lgs. 19 agosto 2016, n. 17¹²¹ ha posto vincoli alle aziende *in-house*, come ad esempio i limiti sui ricavi al di fuori dell'affidamento. Tali vincoli rendono complessi, se non impossibili, tutti i percorsi volti al sostegno e al supporto industriale di altri gestori all'interno e all'esterno dell'ambito. È necessario immaginare un **nuovo modello di gestione**, che metta al centro ARERA e che permetta alle aziende *in-house* solide e virtuose di supportare lo sviluppo nazionale, attraverso garanzie per le aziende stesse e per i soci, con la tutela che il Governo gestisca le principali regole del gioco.

353. In aggiunta all'incentivazione pubblica verso un'evoluzione del settore è importante anche favorire la **diffusione di conoscenze** affinché gli operatori di tutte le aree del Paese abbiano competenze comparabili. Per questo la *policy* intende creare un percorso di sviluppo industriale del sistema gestionale nel Sud Italia che passi attraverso un coinvolgimento delle grandi e virtuose realtà industriali già presenti al Sud e di quelle del Centro-Nord Italia. Tali **reti di aziende inter e intra regionali** hanno l'obiettivo di favorire processi aggregativi, il superamento delle residue gestioni in economia e il trasferimento di conoscenze e competenze¹²². In ultimo, la collaborazione rende possibile l'accesso a meccanismi di finanza agevolata come incentivo agli investimenti.
354. Il superamento delle differenze di *performance* e di *governance* che causa anche forti disomogeneità passa anche attraverso la **diffusione di competenze e conoscenze** lungo la filiera estesa dell'acqua e in tutto il Paese. Infatti, i modelli di *business* dei *player* operanti nella filiera necessitano sempre di più **progresso tecnologico**. Lo sviluppo e la crescente diffusione di sensori e dispositivi di controllo, in combinazione con i sistemi per la raccolta, visualizzazione ed elaborazione dei dati (*Smart Water Network*, IoT, tecniche di *data-science* e AI), stanno rendendo il settore idrico sempre più digitale. Il processo di "**smartizzazione**" degli ambienti urbani fa sì che gli operatori del settore idrico svolgano un ruolo sempre più centrale nella trasformazione delle città, grazie alla consapevolezza diffusa che comunità e servizi pubblici locali rappresentino la chiave per rendere efficaci le iniziative di una città "*smart*". Il ruolo delle competenze tecnologiche e digitali risulta tanto più importante quanto più si considera la loro centralità nel futuro sviluppo del settore idrico.
355. È necessario un approccio sistematico per la diffusione di conoscenze e competenze a tutti i livelli della filiera a livello omogeneo in tutto il Paese anche per superare le differenze nella disponibilità di **personale qualificato e altamente qualificato** tra le diverse Regioni. È quindi possibile immaginare programmi di formazione *ad hoc* tra aziende e territori così da trasferire adeguatamente le conoscenze tra le diverse generazioni di lavoratori e colmare i *gap* esistenti.
356. La contaminazione di competenze può avvenire attraverso:
- il lancio di **programmi di formazione** che vedano la collaborazione di soggetti di diverso tipo (Università, Enti gestori e associazioni *no profit*);

¹²¹ Si fa riferimento alla Riforma della Pubblica Amministrazione, la c.d. "Riforma Madia".

¹²² La mancanza di una piena applicazione dei principi contenuti nella legge Galli in diversi territori, a causa dell'assetto di *governance* e la presenza di regolatori locali (Enti di Governo d'Ambito Territoriale Ottimale - EGATO) che non sono stati in grado di riportare le reali esigenze di servizio, compromette anche la possibilità di un significativo coinvolgimento diretto o tramite *partnership* di realtà industriali che potrebbero favorire un superamento del presente divario.

- l'organizzazione di **Tavole Rotonde e workshop itineranti** che coinvolgono diverse Regioni per la condivisione di *best practice* del settore;
 - **programmi di mentorship** da parte di grandi gestori industriali rivolti alle realtà gestite in economia.
357. In ultimo, al fine di favorire una migliore gestione dei flussi idrici tra le diverse regioni, si auspica la **messa a sistema delle competenze necessarie**. Occorre agire per la creazione di accordi idrici interregionali e superare gli accordi bilaterali tra Regioni, generando accordi a livello di bacino idrografico e favorendo l'interconnessione di sistemi idrici regionali, interregionali e/o interdistrettuali con interventi di efficientamento di opere di derivazione, accumulo e utilizzo della risorsa idrica.

5.7 PROPOSTA 4: ADEGUAMENTO DEL LIVELLO TARIFFARIO DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

5.7.1 PERCHÉ È NECESSARIO ADEGUARE IL LIVELLO TARIFFARIO DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

358. Vi sono diversi motivi per cui è importante adeguare il livello tariffario del Servizio Idrico Integrato:

RIDOTTO LIVELLO TARIFFARIO

2,11 Euro/m³ il costo della **tariffa idrica**, uno dei **più bassi** in Europa

- i gestori italiani del Servizio Idrico Integrato oggi si confrontano con un **livello tariffario inferiore** a molti Paesi europei e che non sempre è in grado di garantire un livello adeguato di investimenti sul territorio: la tariffa italiana è di **2,11 Euro/m³** (poco più della metà rispetto alla tariffa francese pari a 4,08 Euro/m³ e il 60% di quella del Regno Unito di 3,60 Euro/m³);

SCARSA CONSAPEVOLEZZA DEI CITTADINI

90,1% degli italiani non è a conoscenza del **costo unitario dell'acqua**
52,3% è disposto a pagare di più per ridurre impatto ambientale

- il **90,1%** dei cittadini **non è a conoscenza del costo unitario dell'acqua** nel Paese. Rispetto al reale valore (2,11 Euro per mille litri o per m³) il **56,6% dei cittadini lo sovrastima**, mentre oltre 1/3 (33,5%) non è in grado di valutarne il costo;
- nonostante gli italiani non siano a conoscenza di quanto spendono per i consumi della risorsa acqua, sovrastimandone l'importo, più della metà dei cittadini (**52,3%**) sarebbe **disposta a pagare di più in bolletta per ridurre l'impatto ambientale del servizio** (es. riduzione delle perdite di rete, miglioramento qualitativo della depurazione, ecc.). L'83% di questi rispondenti dichiara una disponibilità a pagare tra **5-11 Euro in più** all'anno, pari circa al +6%/+13% sull'attuale costo in bolletta¹²³;

¹²³ Si fa riferimento al costo della bolletta secondo Istat, pari a 85 Euro a persona all'anno.

**INCREMENTO DEL
COSTO
DELL'ENERGIA**

+560% l'aumento
del prezzo del gas
da gennaio a
dicembre 2021

+81,4% e **+69,2%**
l'aumento della
bolletta
dell'elettricità e del
gas rispettivamente
per una famiglia tipo
italiana

- l'attuale **incremento del costo dell'energia** richiede un **adeguamento tariffario** per indirizzare l'aumento dei costi per le imprese. Il prezzo *spot* del gas naturale al TTF¹²⁴ è aumentato di quasi il **560%** da gennaio a dicembre 2021. Secondo le stime di ARERA, malgrado gli interventi per calmierare l'aumento dei prezzi energetici, l'aumento per la famiglia tipo sarà del **+81,4%** per la bolletta dell'elettricità e del **+69,2%** per quella del gas per il primo trimestre del 2022¹²⁵. Dinamiche simili sono da attendersi anche per le imprese: in media, la voce di costo energetico nei bilanci delle imprese del ciclo idrico esteso è **più che raddoppiata** nel corso del 2021 (2^a voce di costo complessiva)¹²⁶. L'aumento dei costi energetici rappresenta un problema ad oggi non indirizzabile nel breve termine dagli operatori del servizio idrico. I gestori sono sottoposti a un regime di variazione tariffaria basata sul *budget* aziendale dei 2 anni precedenti: il nuovo schema tariffario (MTI3 2020-2023) fa riferimento a una **struttura di costi del biennio 2018-2019**, non paragonabile a quella attuale impattata. Per calmierare questo effetto, ARERA ha consentito di adottare un aggiustamento del 25% in tariffa rispetto all'incremento dei costi energetici sostenuti nell'anno.

5.7.2 LE PROPOSTE D'AZIONE PER ADEGUARE IL LIVELLO TARIFFARIO DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

359. La proposta d'azione della Community Valore Acqua per l'Italia per favorire un adeguamento della tariffa nel Servizio Idrico Integrato può essere formulata come segue.

Favorire l'adeguamento della tariffa del Servizio Idrico Integrato
attraverso:

- il riconoscimento in tariffa degli **oneri ambientali e della risorsa** attraverso incentivi alla resilienza del sistema, integrando la regolazione tariffaria, già incentivante, con un aumento della quota margine sulle attività di mitigazione e adattamento al cambiamento climatico;
- la definizione di un **elenco preciso e codificato**, al quale Enti di Governo e operatori possano attenersi, degli interventi volti alla **tutela dell'ambiente** eleggibili al riconoscimento in tariffa (es. attività di depurazione e potabilizzazione dell'acqua da restituire all'ambiente);
- il riconoscimento in tariffa degli **oneri di comunicazione e sensibilizzazione** al corretto utilizzo idrico;

¹²⁴ Il mercato di riferimento europeo per il gas naturale.

¹²⁵ Secondo la definizione di ARERA, la famiglia tipo ha consumi medi di energia elettrica di 2.700 kWh all'anno e una potenza impegnata di 3 kW. Per il gas i consumi sono di 1.400 m³ annui.

¹²⁶ Fonte: interviste ai *Partner* della Community Valore Acqua per l'Italia.

- il mantenimento e rafforzamento, anche tramite campagne di comunicazione e creazione di consapevolezza mirate, del **ruolo del bonus idrico in bolletta** per le famiglie più vulnerabili;
- l’istituzione di un «**tavolo di emergenza operativa**» composto dagli enti gestori, dal regolatore, dai consorzi di bonifica e da tutti gli altri operatori della filiera estesa dell’acqua per la gestione organica del forte incremento dell’incidenza dei costi energetici sui bilanci delle imprese.

360. I **costi ambientali** (ERC, ovvero *Environmental and Resource Cost*) vengono definiti come gli oneri derivanti dal degrado dell’ecosistema e dall’esaurimento della risorsa idrica a causa di un utilizzo specifico, mentre i costi della risorsa sono quelli derivanti dall’impossibilità di un suo uso alternativo, in quanto già destinata all’uso idropotabile.
361. Nell’ambito della regolazione tariffaria di ARERA, la sostenibilità ambientale è promossa attraverso una serie di **incentivi** lungo quattro direttrici principali:
- il contenimento dei **consumi di energia elettrica**;
 - la **riduzione dell’uso della plastica** nel consumo di acqua potabile;
 - il **recupero di energia e materia** (trattamento dei fanghi di depurazione);
 - il **riuso dell’acqua depurata** a fini agricoli e industriali.
362. Tuttavia, è necessario definire un **elenco puntuale e codificato degli interventi eleggibili**, al quale Enti di Governo e operatori possano attenersi. Nello specifico degli interventi da adottare, è necessario incentivare la promozione della resilienza del servizio idrico, favorendo quegli interventi di più ampio respiro volti al superamento della criticità legate al cambiamento climatico (come siccità e crisi idriche). Tale proposta suggerisce di incentivare e di includere nel perimetro di attività del Servizio Idrico Integrato e nei costi di gestione riconosciuti in tariffa la **gestione dei danni infrastrutturali** a seguito di eventi metereologici estremi per cause connesse al Servizio Idrico Integrato e la **gestione del dissesto idrogeologico** dei territori più vulnerabili.
363. Come meglio approfondito in seguito¹²⁷, la diffusione di una cultura dell’acqua e del suo corretto utilizzo è uno strumento estremamente utile per combattere la scarsa consapevolezza dei cittadini italiani e le pratiche scorrette legate ai consumi della risorsa. Una possibile soluzione è il lancio di una strategia multilivello di comunicazione condivisa da tutta la filiera estesa. In questo senso, la tariffa può venire incontro a queste esigenze. La proposta mira a **includere in tariffa gli oneri legati alle attività di comunicazione e di sensibilizzazione** al corretto utilizzo idrico per permettere ai soggetti gestori di implementare una strategia efficace sul proprio territorio di competenza.
364. La sensibilizzazione deve riguardare anche gli **strumenti di supporto economico** messi a disposizione dal regolatore per le famiglie più vulnerabili, così da rendere più equo l’accesso alla risorsa. Come riportato nel Capitolo 3, la *survey* ai cittadini italiani della Community Valore Acqua ha evidenziato che nonostante il costo dell’acqua venga

¹²⁷ Per ulteriori approfondimenti, si rimanda alla Proposta 9 “Comunicazione e sensibilizzazione” del decalogo del Libro Bianco 2022 della Community Valore Acqua per l’Italia.

percepito come troppo elevato, meno della metà dei cittadini (42,9%) è a conoscenza della possibilità di usufruire del **bonus idrico**. Tale proposta mira proprio a diffonderne maggiormente la conoscenza, anche tramite campagne di comunicazione e creazione di consapevolezza mirate.

365. La recente crisi energetica che sta colpendo l'Europa e il nostro Paese potrebbe essere temporanea, calata all'interno di un percorso più ampio di decarbonizzazione, "defossilizzazione" e transizione ecologica. Tuttavia, considerando l'attuale assetto del commercio globale, del mercato energetico europeo e nazionale e le crescenti tensioni politiche mondiali, non è escluso che nei prossimi decenni il prezzo delle materie prime e dell'energia non cresca di nuovo con continue oscillazioni di prezzo. Nel tentativo di **calmierare gli effetti dell'aumento dei prezzi** sulle imprese e, di conseguenza, sui cittadini, occorre considerare una **riduzione delle tempistiche per le variazioni tariffarie** prevista da ARERA (oggi pari a circa 2 anni). La proposta di istituire un «**tavolo di emergenza operativa**» composto dagli enti gestori, dal regolatore, dai consorzi di bonifica e da tutti gli altri operatori della filiera estesa dell'acqua per la gestione organica del forte incremento dell'incidenza dei costi energetici sui bilanci delle imprese è un primo tentativo in questa direzione.

La lettura del conflitto russo-ucraino all'interno del quadro macroeconomico mondiale: l'impatto sul settore energetico

Il 24 febbraio 2022, le truppe russe hanno dato avvio all'invasione in Ucraina. Lo scoppio del conflitto bellico tra Russia e Ucraina, tuttavia, coinvolge, seppure non militarmente, molte economie occidentali ed europee. A inizio marzo 2022, i Paesi della NATO hanno deciso di intervenire attraverso **l'imposizione di importanti sanzioni** alla Russia e fornendo assistenza finanziaria e di armamenti all'Ucraina. Il contesto macroeconomico di riferimento è notevolmente peggiorato e ha momentaneamente posto in secondo piano l'evoluzione della situazione pandemica.

I mercati scontano un'elevatissima incertezza; le Borse hanno perso valore dall'inizio dell'anno, con una perdita più marcata a partire dallo scoppio della guerra, e gli investimenti sono bloccati in attesa di capire l'evoluzione del conflitto. A febbraio 2022, le stime preliminari dell'Istat mostrano l'inflazione si è attestata al **+5,7%** su base annua e **+4,8%** rispetto a gennaio. Tale aumento dei prezzi alimenta, a sua volta, incertezza sulla politica espansiva dei Governi e delle Banche Centrali, con effetti sui tassi di interesse.

La guerra russo-ucraina ha il potenziale di peggiorare ulteriormente la crisi energetica che l'Italia, insieme all'Europa, sta attraversando. Nei primi giorni di marzo, il prezzo mensile medio *spot* del gas naturale al TTF ha raggiunto il livello *record* di **160,82 Euro al MWh**.

Non a caso, infatti, in Italia l'accelerazione dell'inflazione su base tendenziale è dovuta prevalentemente ai prezzi dei beni energetici (la cui crescita passa da +38,6% di gennaio a +45,9%), in particolare a quelli della componente non regolamentata (da +22,9% a +31,3%).

L'Italia è **uno dei Paesi più esposti** alle forniture di gas russe; ad oggi, circa il **40%** delle forniture di gas arrivano dalla Russia. Di conseguenza, le sanzioni imposte alla Russia potrebbero avere un effetto *"boomerang"*, peggiorando ulteriormente la fragile situazione energetica del Paese. Secondo alcune stime, se la Russia non fornisse più gas all'Unione Europea, il Continente potrebbe resistere fino all'estate; i problemi arriverebbero quando sarà necessario riempire gli stoccaggi per la successiva stagione fredda.



Figura 135. Prezzi medi mensili *spot* del gas naturale al TTF (Euro al MWh), 31 marzo 2020 – 1 marzo 2022. Fonte: elaborazione The European House- Ambrosetti su dati Yahoo Finance e Bruegel, 2022.

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Yahoo Finance e Bruegel, 2022.

5.8 PROPOSTA 5: TUTELA E CIRCOLARITÀ DELLA RISORSA IDRICA PRIMARIA

5.8.1 PERCHÉ È NECESSARIO TUTELARE E RENDERE CIRCOLARE LA GESTIONE DELLA RISORSA ACQUA

366. I principali motivi per cui è fondamentale tutelare e rendere circolare la gestione dell'acqua sono:

**CARENZA
INFRASTRUTTURALE
NELLA
DEPURAZIONE**

1,6 milioni persone
prive del servizio di
depurazione in Italia

**>500 milioni di
Euro infrazioni** che
l'Italia dovrà pagare
all'Unione Europea
nel periodo '18-'24

**CARENZA
INFRASTRUTTURALE
NELLA RACCOLTA DI
ACQUA PIOVANA**

11% dei 300 mld m³
di pioggia caduta in
Italia **recuperata**

- le **carenze infrastrutturali nel servizio di depurazione**: in Italia, **1,6 milioni di persone** vivono in Comuni privi del servizio di depurazione (**339 Comuni** nel 2019, di cui oltre due terzi localizzati al Sud);
- l'Italia ha dovuto versare oltre **750 milioni di Euro** di sanzioni per infrazioni a procedure comunitarie nel periodo 2012-2020: di queste, **l'11%** è direttamente collegato alla mancata conformità delle infrastrutture di gestione e trattamento delle acque reflue (**terzo motivo** di condanna). Si stima che i procedimenti di infrazione per il trattamento delle acque reflue costringeranno l'Italia a pagare non meno di **500 milioni di Euro** tra il 2018 e il 2024 (un valore equivalente all'**85%** dei fondi destinati dal PNRR all'efficientamento delle fasi di depurazione e fognatura), pari a **9 Euro addizionali** in bolletta per ogni cittadino;
- le **carenze infrastrutturali nel collettamento dell'acqua piovana**. L'Italia è un Paese piovoso, con circa **300 miliardi m³** d'acqua che cadono sul territorio nazionale ogni anno (più dell'acqua prelevata nel continente europeo nel 2018, 214 miliardi m³): per carenze infrastrutturali, di questa risorsa ne viene trattenuta solo **l'11%**;
- la **scarsa permeabilizzazione del suolo** mette a rischio la capacità delle città di gestire eventuali flussi anomali di pioggia, in un contesto di incremento dei fenomeni meteorologici estremi: in Italia, oltre il **50%** delle superfici urbane hanno elevata probabilità di **allagamento** in queste occasioni.

5.8.2 LE PROPOSTE D'AZIONE PER TUTELARE E RENDERE CIRCOLARE LA GESTIONE DELLA RISORSA ACQUA

367. La proposta d'azione della Community Valore Acqua per l'Italia per la tutela e la circolarità della risorsa idrica in Italia può essere formulata come segue.

Tutelare e rendere circolare la gestione della risorsa attraverso:

- l'accelerazione degli interventi di **messa in opera delle infrastrutture di depurazione** nei territori sprovvisti del servizio per limitare le sanzioni comunitarie, incrementando le risorse a disposizione della struttura commissariale ad oggi presente definendo una **governance chiara** degli impianti;
- il **riuso delle acque reflue depurate** che, fatte salve le dovute valutazioni di rischio e le garanzie qualitative, devono essere considerate come risorse prioritarie per gli usi non potabili;
- la realizzazione di **opere di raccolta delle acque meteoriche** in tutti gli ambiti di utilizzo dell'acqua, attraverso: (i) bacini di raccolta dell'acqua piovana e tetti verdi in edifici o stabilimenti industriali; (ii) reti duali di adduzione a livello urbano;

(iii) invasi ad uso multifunzionale per raccogliere l'acqua; (iv) modernizzazione delle infrastrutture esistenti.

368. Per incidere sull'aumento della circolarità e tutela della risorsa idrica è fondamentale lavorare sulla **dotazione infrastrutturale** del Paese, a due livelli: da un lato, puntando sul miglioramento e sulla creazione del servizio di depurazione nei territori ad oggi carenti o sprovvisti di questa fase cruciale del Servizio Idrico Integrato; dall'altro, lavorando sul recupero dell'acqua piovana, che può essere utilizzata per una molteplicità di usi, evitando il prelievo di quella potabile.
369. Come messo in luce dal Rapporto¹²⁸, l'Italia è costretta a pagare **ingenti sanzioni all'Unione Europea** a causa della carenza di infrastrutture di depurazione in alcuni territori, soprattutto al Sud. Ogni semestre di ritardo nella realizzazione delle opere concorre ad incrementare l'ammontare di queste infrazioni. Per fronteggiare le procedure in atto e colmare il *deficit* infrastrutturale presente, è stata prevista nel 2017 l'istituzione di un **Commissario Unico** che si occupi di tutti gli interventi necessari all'uscita degli agglomerati individuati dall'infrazione della Direttiva UE sulle acque reflue. Nominati a maggio 2020, il Commissario e i due Sub Commissari hanno il compito di accelerare la progettazione e la realizzazione dei lavori di collettamento, fognatura e depurazione interessati dalle procedure di infrazione comunitaria aperte nei confronti dell'Italia. La proposta intende porre l'accento sull'importanza di dotare questa struttura commissariale di **risorse adeguate a operare efficacemente**, in termini economici e occupazionali.
370. La realizzazione di infrastrutture deve inoltre necessariamente essere accompagnata da un **rafforzamento delle competenze** degli enti preposti alla loro gestione e da una definizione di una **governance chiara** di questi impianti. La frammentazione della *governance* del Servizio Idrico Integrato, specialmente nei territori del Mezzogiorno dove spesso è in capo agli enti locali, non consente ad oggi di stabilire con chiarezza le modalità gestionali degli impianti con un'ampia copertura di abitanti equivalenti.
371. Lavorare sul consolidamento del settore permetterebbe di assegnare a operatori di rilevanza industriale la gestione di un'attività cruciale per **garantire il ritorno in circolo della risorsa idrica**, tutelando il prelievo di nuova acqua soprattutto in quei territori dove è più scarsa.
372. Il riuso della risorsa deve necessariamente essere accompagnato da *standard* e certificazioni che ne attestino **sicurezza e qualità**, per far sì che il ritorno in circolo negli ambienti naturali possa assicurare nuovi prelievi per utilizzi lungo la filiera. Come esplicitato dal Regolamento UE 741/2020 sul riutilizzo delle acque reflue depurate, è necessario privilegiare tali riutilizzi per **scopi non potabili**, in particolare a livello urbano per il lavaggio delle strade, l'alimentazione delle reti duali di adduzione separate dalle acque potabili, la ricarica degli impianti di scarico nei servizi igienici, e a livello industriale per il lavaggio e il raffreddamento degli impianti. Dal punto di vista del riutilizzo dell'acqua depurata per scopi irrigui, occorre garantire *standard* qualitativi della risorsa che non compromettano in alcun modo la sicurezza delle colture e dei

¹²⁸ Si rimanda alla Parte 2.5 del Libro Bianco "La transizione circolare della filiera dell'acqua: stato dell'arte e prospettive future", per ulteriori approfondimenti.

prodotti agricoli che finiscono nelle tavole dei cittadini.

373. Dall'altro lato, fare circolarità nella filiera significa anche recuperare acqua piovana, in tutte le fasi. A livello domestico, una parte dei consumi idrici può essere sostituita dall'**acqua piovana raccolta sui tetti degli edifici**, favorendo la loro riqualificazione idrica. Lungo questa direttrice, è possibile immaginare la creazione di sistemi di incentivazione fiscale per la costruzione di **"tetti verdi"**, ovvero un tetto di un edificio parzialmente o completamente ricoperto di vegetazione. Queste soluzioni sono in grado di isolare naturalmente la copertura dell'edificio, abbassando i consumi per il riscaldamento fino al 25% e per il raffrescamento fino al 75%, contenere gli sbalzi termici, ma, soprattutto, ridurre **fino al 90%** la dispersione idrica delle acque meteoriche, abbassando il carico sulla rete fognaria.
374. Con l'intento di favorire una gestione circolare della risorsa idrica anche a livello industriale, occorre pensare alla creazione di una serie di incentivi fiscali (quali ad esempio detrazioni) per la realizzazione di **bacini di raccolta dell'acqua piovana negli stabilimenti produttivi** delle aziende manifatturiere.
375. In ambito urbano, la costruzione di **reti duali di adduzione** consentirebbe la separazione delle acque direttamente nelle fasi acquedottistiche, distribuendo così acqua di differente qualità a seconda degli usi. Questo sistema facilita un maggior recupero di acque meteoriche, che verrebbero sfruttate per **usi compatibili** (ad esempio, lavaggio strade, irrigazione giardini, ecc.), che pesano per circa il 50% di tutti gli usi civili della risorsa idrica.¹²⁹
376. In ambito agricolo, si ritiene necessario lavorare sulla **realizzazione di nuovi invasi o l'ammodernamento degli invasi esistenti** per favorire un uso multifunzionale della risorsa. Uno sfruttamento efficiente degli invasi consente di recuperare maggiori quantità d'acqua, ricaricare la falda, mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici (come, ad esempio, le piene) e incrementare la capacità produttiva nazionale di energia da fonte rinnovabile laddove utilizzati per la produzione di energia idroelettrica, favorendo inoltre la costituzione di **"batterie energetiche"**¹³⁰ con meccanismi di invasi sequenziali.

Il progetto "laghetti" di ANBI

L'associazione nazionale dei consorzi di bonifica – ANBI, ha messo in atto un progetto in collaborazione con Coldiretti per la costruzione di una serie di sbarramenti lungo i fiumi, ad uso idroelettrico e irriguo, annoverabili come invasi ad uso multifunzionale.

Tali invasi hanno molteplici destinazioni d'uso: da un lato, accumulano acqua per fini energetici, grazie a piccoli salti di quota, andando a contribuire alla produzione di energia idroelettrica, garantendo al contempo un'eventuale riserva idrica per uso potabile e irriguo; dall'altro, rispondono a un'importante funzione di prevenzione idrogeologica trattando le portate di piena e funzionando come casse di espansione. In aggiunta, fungono anche da vasche di fitodepurazione delle acque.

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati ANBI, 2022.

¹²⁹ È importante evidenziare come la realizzazione e gestione di reti duali richiede uno sforzo economico e operativo (compresi rilevanti impatti di cantiere) da valutare con attenzione rispetto ai benefici attesi dall'intervento.

¹³⁰ Con il termine "batterie energetiche" si intende il meccanismo di stoccaggio e di accumulo della risorsa idrica a supporto del sistema degli invasi sequenziali.

5.9 PROPOSTA 6: EFFICIENTAMENTO DELLA GESTIONE DEI FANGHI DI DEPURAZIONE

5.9.1 PERCHÉ È NECESSARIO EFFICIENTARE LA GESTIONE DEI FANGHI DI DEPURAZIONE

377. Vi sono diversi motivi per cui è importante efficientare la gestione dei fanghi di depurazione:

GESTIONE DEI FANGHI DI DEPURAZIONE DEFICITARIA

55,9% dei fanghi viene **smaltito**, pari a **1,7 milioni di tonnellate**

— in Italia, lo smaltimento dei fanghi è ancora troppo elevato: questa attività (55,9% sul totale gestito) prevale su quella di recupero (41,2%). Infatti, ogni anno vengono smaltiti **1,7 milioni di tonnellate di fanghi** che potrebbero essere recuperati;

— l'attività di recupero dei fanghi è **disomogenea** a livello nazionale. La Lombardia destina il maggior numero di fanghi di depurazione a recupero (il **54%** del totale recuperato in Italia), mentre la seconda, l'Emilia-Romagna, recupera il **9,9%** dei fanghi gestiti;

ELEVATA POTENZIALITÀ DI RECUPERO FANGHI

848mila tonnellate di fanghi potrebbero essere destinate a termovalorizzazione

— il **potenziale di recupero** dei fanghi in Italia è pari a **3,2 milioni di tonnellate**;

— il **potenziale di recupero energetico** dei fanghi in Italia è pari a **2,4 milioni di tonnellate**;

— il potenziale di fanghi da destinare a termovalorizzazione è pari a **848 mila tonnellate**, che richiederebbe fino a **8 linee aggiuntive** e circa **700 milioni di Euro** di investimenti.

5.9.2 LE PROPOSTE D'AZIONE PER EFFICIENTARE LA GESTIONE DEI FANGHI DI DEPURAZIONE

378. La proposta d'azione della Community Valore Acqua per l'Italia per favorire un efficientamento della gestione dei fanghi di depurazione può essere formulata come segue.

Favorire l'efficientamento della gestione dei fanghi di depurazione attraverso:

— la gestione efficiente dei fanghi di depurazione sotto l'aspetto **normativo, operativo, sicuro e certificato, circolare e innovativo**;

— la creazione di un **tavolo di confronto** tra tutti gli operatori della filiera estesa dell'acqua e le istituzioni di riferimento per la definizione di una **strategia comune e condivisa** per l'ottimizzazione del trattamento delle acque reflue e del recupero dei fanghi.

379. La corretta gestione dei fanghi deve muovere dalla considerazione degli stessi come un rifiuto¹³¹ alla loro valorizzazione come risorsa. In questo senso, la proposta si pone l'obiettivo di adottare un **approccio olistico alla gestione dei fanghi di depurazione**, in modo da valorizzarli al meglio in tutte le fasi della filiera, evitare sprechi, costi per i gestori e inquinamento per gli ecosistemi. In quest'ottica, si propone una gestione dei fanghi sotto l'aspetto:

— **normativo**, mediante la revisione delle direttive di gestione dei fanghi di depurazione in un contesto più organico, soprattutto in agricoltura;

— **operativo**, con la centralizzazione del trattamento in appositi *hub* di lavorazione che consentano la diminuzione della quantità dei fanghi prodotti;

— **di sicurezza**, favorendo la formazione di filiere certificate da enti pubblici e locali che assicurino la riutilizzabilità dei fanghi ed eliminino la presenza di inquinanti e sostanze nocive al loro interno;

— **circolare a 360 gradi**, valorizzandoli in agricoltura come compostaggio (previa certificazione di qualità) o quale fonte di energia primaria e secondaria attraverso la diffusione di impianti di termovalorizzazione e/o di impianti di produzione di biogas e biometano;

— **innovativo**, favorendo l'ossidazione termica dei fanghi e il successivo stoccaggio delle ceneri, dalle quali estrarre materiali "critici" come il fosforo.

380. L'approccio olistico descritto in precedenza deve necessariamente riferirsi anche a tutti gli operatori che, o a monte o a valle, trattano, gestiscono e utilizzano i fanghi di depurazione. In questo senso, la proposta ha l'obiettivo di favorire la creazione di un **tavolo di confronto** tra tutti gli operatori della filiera estesa dell'acqua e le Istituzioni di riferimento per la definizione di una strategia comune e condivisa per l'ottimizzazione del trattamento delle acque reflue e del recupero dei fanghi.

Le principali criticità normative legate al riutilizzo dei fanghi in agricoltura

Ad oggi, il 7,0% dei fanghi di depurazione è oggetto di spandimento in agricoltura.

Tuttavia, l'attuale normativa italiana che prevede l'utilizzo dei fanghi in agricoltura presenta alcune criticità che richiedono di essere indirizzate e superate per valorizzare e ottimizzare la gestione dei fanghi nel settore:

— è necessario riordinare le tipologie di fanghi ammissibili (caratteristiche, modalità di gestione, possibili destini);

— è necessario aggiornare ed integrare l'elenco delle sostanze inquinanti da sottoporre a controllo revisionandone ove necessario i valori;

— è necessario superare la disomogeneità interpretativa e normativa tra le varie regioni italiane.

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati ENEA e altre fonti, 2022.

¹³¹ Così come ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006, poi modificato dal D.Lgs. n. 205/2010).

5.10 PROPOSTA 7: DIGITALIZZAZIONE DELLA FILIERA ESTESA

5.10.1 PERCHÉ È NECESSARIO DIGITALIZZARE LA FILIERA ESTESA

381. I principali motivi per cui è fondamentale digitalizzare la filiera estesa dell'acqua in Italia sono:

ELEVATE PERDITE IDRICHE E LIMITATA DIGITALIZZAZIONE

42% acqua distribuita che **non** viene **contabilizzata** agli utenti finali (somma di perdite reali e apparenti)

1/4 contatori idrici **privi della certificazione CEE** perché installati prima del 1988

- l'obsolescenza della rete idrica nazionale in tutte le fasi della filiera. Ad esempio, in Italia attualmente il **60%** della rete di distribuzione ha **più di 30 anni** e il **25%** ha **più di 50 anni** (con punte del 40% nelle città);
- ad oggi, circa il **42%** dell'acqua distribuita nella rete nazionale non viene contabilizzata agli utenti finali: le perdite non sono solo **fisiche** (reali), che comportano anche ingenti sprechi energetici, ma anche **apparenti**, ossia volumi idrici consumati e non contabilizzati per diversi motivi (errori di misura, prelievi illegali, errate aperture di scarichi per manutenzioni, ecc.)¹³²;
- la scarsa digitalizzazione della rete causa complessità nella misurazione delle perdite. Dal confronto con i *partner* della Community Valore Acqua per l'Italia è emerso che i volumi di perdite apparenti dovuti al malfunzionamento dei contatori possono raggiungere fino al **20%** dell'acqua distribuita in alcuni territori italiani;
- lo sviluppo di **contatori smart** è ancora limitato rispetto a quello di altri Paesi. In Italia il parco contatori installato ha un'età media di **25 anni** (circa 20 milioni di pezzi, di cui **un quarto** privi di certificazione del modello CEE perché installati prima del 1988).

5.10.2 LE PROPOSTE D'AZIONE PER DIGITALIZZARE LA FILIERA ESTESA

382. La proposta d'azione della Community Valore Acqua per l'Italia per la digitalizzazione della filiera estesa dell'acqua in Italia può essere formulata come segue.

Digitalizzazione della filiera estesa attraverso:

- l'adozione di tecnologie **smart water** nella filiera estesa attraverso misure di **agevolazione fiscale come stimolo agli investimenti**;
- la ridefinizione di modalità di **ripartizione degli utilizzi di acqua nei condomini** tramite l'installazione, laddove tecnicamente ed economicamente possibile, di contatori per ciascun appartamento e una più **chiara definizione della normativa** gestionale in merito.

¹³² Si rimanda alla Parte 2.1 del Libro Bianco, "L'Osservatorio nazionale Valore Acqua: fotografia della gestione dell'acqua in Italia", per la definizione puntuale delle perdite idriche.

383. La proposta intende favorire il dispiegamento di investimenti nella “smartizzazione” della filiera estesa dell’acqua, attraverso misure di agevolazione fiscale. Uno degli obiettivi primari dell’installazione di tecnologie *smart water* deve necessariamente essere quello di **ridurre il quantitativo di risorsa idrica che non viene contabilizzato all’utente finale**. Questa criticità può essere indirizzata lungo due direttrici:
- digitalizzare l’infrastruttura di rete per ridurre le **perdite reali**. L’installazione di sistemi di telecontrollo e di *software* per la gestione della pressione delle reti di distribuzione e delle fognature e loro gestione digitale sono due tra i principali esempi di come la tecnologia possa contribuire al monitoraggio *real-time* della rete e alla *detection* tempestiva di problematiche correlate alla distribuzione dell’acqua lungo le tubature;
 - digitalizzare l’infrastruttura domestica per ridurre le **perdite apparenti**. La riconversione dell’attuale parco contatori in ambito idrico con nuovi sistemi di *smart metering* a livello civile consentirebbe di misurare con maggior precisione i volumi d’acqua che vengono erogati agli utenti finali, efficientando il rapporto gestore-cittadino, favorendo un’interazione *ad hoc* e mantenendo i massimi standard di cybersicurezza e *privacy*. Per l’applicazione su vasta scala di questi sistemi è fondamentale che siano definiti in tempi brevi i requisiti di norma (come ad esempio per i misuratori gas), ad oggi assenti.
384. Oltre a garantire il raggiungimento di risultati tangibili in termini di minori dispersioni di acqua nella rete e di migliore contabilizzazione dell’acqua erogata all’utente finale, favorire la transizione digitale della filiera estesa dell’acqua abilita la raccolta e il monitoraggio di una crescente quantità di **dati**. La disponibilità di dati è fondamentale a livello condominiale per stabilire il **consumo effettivo di acqua** da parte dei singoli nuclei familiari. Ad oggi, il contatore dell’acqua è unico per la maggior parte dei condomini esistenti, ripartendo la spesa per il consumo di acqua in base ai millesimi di proprietà dell’abitazione.
385. Tuttavia, in base alla normativa vigente, anche se il singolo condomino installasse un proprio contatore, non potrebbe pagare il consumo della rete idrica sulla base delle misure da questo fornite. Favorire l’installazione, laddove tecnicamente ed economicamente possibile, di **contatori per ciascun appartamento** – al fine di stabilire rapporti di utenza per il singolo nucleo familiare – permetterebbe di ridefinire le modalità di ripartizione dell’utilizzo della risorsa idrica nei condomini e imputare il costo della bolletta calcolato sui consumi effettivi del nucleo, evitando il fenomeno del *free riding*.
386. L’installazione di *smart meter* permetterebbe di ottenere una **migliore conoscenza dei profili di consumo** per i cittadini, con conseguente utilizzo maggiormente consapevole dalla risorsa idrica.
387. Considerata la complessità nell’attuazione di una riqualificazione idrica estesa a tutto il patrimonio immobiliare esistente, la proposta intende soffermarsi prioritariamente sulla **nuova edilizia** e le **grandi ristrutturazioni e riqualificazioni**, dove prevedere obbligatoriamente rapporti di utenza singoli.

388. Tuttavia, la costituzione di rapporti di singola utenza comporta, secondo la normativa vigente, alcune criticità. Il servizio idrico integrato è un servizio pubblico offerto dal gestore in regime di monopolio, soggetto a tutte le norme di legge applicabili a tale fattispecie e comprende solo ed esclusivamente la somministrazione di acqua potabile agli utenti finali, la raccolta, il collettamento e la depurazione delle acque reflue, con delimitazione fino al cosiddetto “**punto di consegna**”. Questo è il punto che separa la responsabilità del gestore dell’acquedotto da quella degli utenti, anche in termini di potabilità della risorsa¹³³, individuato al limite tra la proprietà pubblica e la proprietà privata. In tale punto viene posto il contatore condominiale che quantifica il consumo della fornitura all’intero stabile. Il **contatore divisionale** è un contatore che, installato nei singoli appartamenti dei condòmini, e quindi a valle del “punto di consegna”, ha la funzione di permettere una suddivisione o ripartizione del consumo generale del condominio, l’unico avente valenza metrico/fiscale.
389. L’attività di lettura, ripartizione, fatturazione e riscossione relativa ai contatori divisionali è quindi **esclusa dal Servizio Idrico Integrato** in quanto effettuata a valle del punto di consegna: come tale è da considerarsi quindi un’attività di servizio a mercato, soggetta alle regole che disciplinano la libera concorrenza.
390. Infatti, la normativa *antitrust* stabilisce che le società che esercitano la gestione di servizi di interesse economico generale, ovvero operano in regime di monopolio, non possono operare in mercati diversi da quelli nei quali agiscono: non è quindi più possibile per i gestori del Servizio Idrico Integrato svolgere in proprio l’attività di contabilizzazione e fatturazione dei consumi a livello di singola abitazione condominiale.
391. Esistono dunque tre possibili alternative per ovviare a tale criticità e assicurare, al tempo stesso, la costituzione di rapporti di singola utenza nei condòmini:
- installare i contatori per ciascun appartamento (**batterie di contatori**) al **limite di proprietà** fra pubblico e privato, dove attualmente sono posati i contatori a livello condominiale;
 - posare i **contatori nei singoli appartamenti**, utilizzandoli solo per la ripartizione dell’utilizzo “ufficiale” rilevato dal contatore condominiale al limite di proprietà. La lettura dei singoli contatori e la ripartizione in quota parte del volume rilevato dal contatore dovranno essere svolte da **società diverse** da quelle che gestiscono il Servizio Idrico Integrato;
 - prevedere la costituzione di **Albi di Società accreditate** per la “gestione del Ciclo dell’Acqua” interna agli edifici. Tale soluzione, oltre a permettere di allocare con precisione gli utilizzi in base all’effettivo utilizzo della risorsa, genererebbe stimolo e impulso all’economia.

¹³³ Ai sensi del DLgs n. 31/01.

5.11 PROPOSTA 8: MIGLIORAMENTO DELLA RACCOLTA DATI E DIFFUSIONE DELLA WATER FOOTPRINT

5.11.1 PERCHÉ È NECESSARIO MIGLIORARE LA RACCOLTA DEI DATI E LA DIFFUSIONE DELLA WATER FOOTPRINT

392. Vi sono diversi motivi per cui è importante lavorare per un miglioramento nella raccolta dei dati e la diffusione della *water footprint*:

CRITICITÀ NEL MONITORAGGIO E RACCOLTA DATI

- persistono diverse **criticità nel monitoraggio e raccolta dati** da parte dei *database* internazionali e nazionali. In particolare, si registra una scarsa qualità dell'informazione a causa di criticità nella raccolta dati (ad esempio nelle gestioni in economia), incoerenza delle serie storiche con dati più recenti e tra le diverse banche dati, veri e propri buchi informativi relativi agli usi agricoli e industriali; mancanza di dati per alcuni Paesi e/o territori; scarsa frequenza del monitoraggio (in alcuni casi ogni 5 anni); forte localismo e scarsa centralizzazione delle strategie di raccolta e monitoraggio dei dati; mancanza di dati fondamentali per la comunicazione di indicatori chiave per la gestione del servizio (es. perdite lineari); ritardo nella pubblicazione dei dati;

DIFFERENTI METODOLOGIE PER LA MISURA DI ALCUNI FENOMENI

- la mancanza di **metodologie condivise** per la misurazione e la raccolta portano a differenze nei dati relativi allo stesso fenomeno. Un esempio è rappresentato dalle **perdite idriche**: la misurazione delle perdite secondo la Delibera ARERA 917/17 sulla Qualità Tecnica del Servizio Idrico Integrato (RQTI) deve avvenire in due modi diversi, le perdite idriche lineari e le perdite idriche percentuali, la cui combinazione determina la classe di appartenenze dell'indicatore composto M1 sulle perdite idriche. Secondo la definizione della Qualità Tecnica, gli indicatori hanno la stessa valenza per l'attribuzione della classe M1 (perdite), ma gli obiettivi di efficientamento sono definiti unicamente sulla base del valore delle perdite lineari (M1a);

SCARSA
DIFFUSIONE E
COMPLESSITÀ
METODOLOGICHE
NEL CALCOLO
DELLA WATER
FOOTPRINT

- la *water footprint* è un indicatore che misura il volume totale di acqua dolce utilizzata da un settore, un'attività produttiva in modo diretto e indiretto per produrre beni e servizi in tutto il loro ciclo di vita. Attualmente, **non è uno strumento particolarmente diffuso** e viene utilizzato solo per alcune produzioni più idrovore (es. nel settore alimentare, più in particolare in quello della carne);
- attualmente l'obiettivo primario della *water footprint* è la risoluzione di problemi di gestione idrica a livello locale. La metodologia di calcolo dell'impronta idrica fa sì che lo stesso prodotto possa avere *water footprint* differenti a seconda di diversi fattori: modalità di produzione, localizzazione geografica e tipologia di risorsa utilizzata (da fonte o piovana). A causa della **mancanza diffusa di dati sui consumi idrici** della maggioranza delle attività manifatturiere e agricole (molto spesso gli istituti statistici nazionali ed europei devono ricorrere a stime), risulta difficile effettuare quantificazioni della *water footprint* complessivo di un intero settore o filiera produttiva.

5.11.2 LE PROPOSTE DI *POLICY* PER MIGLIORARE LA RACCOLTA DEI DATI E LA DIFFUSIONE DELLA WATER FOOTPRINT

393. La proposta d'azione della Community Value Acqua per l'Italia per migliorare la raccolta dei dati e la diffusione della *water footprint* può essere formulata come segue.

Migliore raccolta dei dati nel settore attraverso:

- il **coordinamento** tra le Istituzioni a livello centrale e locale, dal regolatore, da rappresentanti degli operatori delle diverse fasi della filiera e da Istat per definire misure unitarie di monitoraggio, raccolta e diffusione dei dati del settore idrico a livello nazionale;
- la **comunicazione completa ed efficace** di alcuni fenomeni particolarmente rilevanti per il sistema-Paese (es. perdite, comunicando sempre sia le perdite percentuali che le perdite lineari);
- la definizione di **target** di perdite idriche **personalizzati** rispetto alle condizioni territoriali e contestuali dei gestori.

Favorire la diffusione della *water footprint* attraverso:

- la definizione di una **lista prioritaria** di categorie di prodotti per i quali rendere obbligatoria la divulgazione del dato della *water footprint* in etichetta o in appositi fogli illustrativi;
- l'inserimento della metodologia della *water footprint* tra le norme richieste dai **Criteri Ambientali Minimi (CAM)**;
- la promozione della *water footprint* **all'opinione pubblica**, per portarlo allo stesso livello della più conosciuta *carbon footprint*.

394. Per comunicare in modo adeguato e supportare la diffusione di cultura sul tema della risorsa acqua è necessario superare le attuali limitazioni presenti nel sistema di raccolta dei dati. In particolare, vista la grande parcellizzazione che caratterizza la raccolta dati nel settore si propone di favorire un **coordinamento** tra le Istituzioni a livello centrale e locale, composto dal regolatore, da rappresentanti degli operatori delle diverse fasi della filiera e da Istat. Questa collaborazione deve essere funzionale alla **definizione di misure unitarie di monitoraggio**, raccolta e diffusione dei dati del settore idrico a livello nazionale. Occorre supportare la collaborazione tra diversi enti che si occupano di raccolta dati a livello nazionale e internazionale, rendendo **standard le procedure** di raccolta per agevolare la collaborazione da parte del settore privato (molto spesso fornitore dell'informazione) e definendo un ufficio dedicato che supporti le gestioni in economia nella raccolta dei dati.

Esempi di aggregazione di dati lungo la filiera estesa

ENEA ha avviato e realizzato la Piattaforma PELL (Public Energy Living Lab) come strumento per la raccolta, gestione, elaborazione e valutazione dei dati individuati quali strategici per il servizio di Pubblica Amministrazione. La piattaforma verticale PELL è di tipo *smart city as-a-service*, la cui architettura definisce il recupero dei dati da diverse infrastrutture e gestori e la creazione di una serie di servizi per gli utenti finali.

Nel settore agricolo, si riporta l'esempio della piattaforma SIGRIAN - Sistema Informativo Nazionale per la Gestione delle Risorse Idriche in Agricoltura. Si tratta di una banca dati realizzata e gestita dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria – Centro di Politiche e Bioeconomia, ex INEA. La banca dati costituisce il riferimento per il monitoraggio dei volumi irrigui a disposizione di tutte le amministrazioni ed enti competenti in materia di acqua per l'agricoltura.

Congiuntamente a SIGRIAN, anche DANIA rappresenta il punto di riferimento per la raccolta di dati nel settore agricolo in Italia. DANIA contiene la ricognizione degli interventi attuati dagli Enti irrigui, programmati e finanziati, avente finalità prettamente irrigua (comprendendo anche invasi con funzione multi-obiettivo) oppure a carattere ambientale di difesa del territorio e del potenziale produttivo agricolo da fenomeni di dissesto.

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su fonti ENEA e CREA, 2022.

395. Oltre ad azioni concrete per il miglioramento nella raccolta dati è necessario favorire anche una **migliore comunicazione** degli stessi, ad esempio favorendo una comunicazione completa ed efficace di alcuni fenomeni particolarmente rilevanti per il sistema-Paese (come le perdite, comunicando sempre sia le perdite percentuali che le perdite lineari). In aggiunta è importante imporre obblighi di misurazione, rendicontazione ed efficientamento per tutti i settori, non solo per il Servizio Idrico Integrato.

396. Occorre infine lavorare con l'Autorità di regolazione per favorire la redazione di **target di perdite idriche personalizzati** rispetto alle condizioni territoriali e contestuali dei gestori e condivisi tra gestore, ente d'ambito e regolatore.¹³⁴

¹³⁴ Si rimanda alla Parte 2.1 del Libro Bianco, "L'Osservatorio nazionale Valore Acqua: fotografia della gestione dell'acqua in Italia", per ulteriori approfondimenti.

397. Per quanto riguarda la *water footprint*, la metodologia è ancora molto poco diffusa e conosciuta. Per favorire un maggiore utilizzo di questo approccio sarebbe necessario definire una **lista prioritaria di categorie** di prodotti per i quali rendere obbligatoria la divulgazione del dato della *water footprint* in etichetta o in appositi fogli illustrativi (es. di uno *smartphone*, o di un capo d'abbigliamento).

La certificazione AWS: un caso *benchmark* per la valutazione della *water stewardship*

Per misurare l'incidenza che un sito ha sulla qualità e quantità della risorsa idrica nel bacino in cui insiste, il CEO Water Mandate - iniziativa speciale del Segretario Generale delle Nazioni Unite e dello UN Global Compact - ha promosso tra i “*most valuable water stewardship tool*” la **certificazione AWS** (Alliance for Water Stewardship). La certificazione AWS è uno standard rigoroso che - attraverso la verifica del rispetto di 5 *outcomes* (*good water governance, sustainable water balance, good water quality status, important water related areas, safe water sanitation and hygiene*) e la conduzione di un *risk assessment* idrico - attesta se il sito/l'organizzazione che si certifica sia un buon gestore della risorsa.

Il *focus* dell'analisi è la gestione dell'acqua, declinata attraverso:

- rispetto delle **prescrizioni normative**;
- incidenza sulla **qualità dell'acqua** che si utilizza;
- analisi del **rischio correlato** all'utilizzo dell'acqua;
- analisi del **bacino idrico** nel quale il sito insiste;
- interazione con gli **stakeholders**.

Dando particolare rilievo all'interazione con gli *stakeholder* e alla comunicazione, AWS costituisce un *toolbox* che consente di mettere a fattor comune molte delle iniziative che un gestore del Servizio Idrico Integrato attua nella sua attività ordinaria, promuovendole in modo organico agli *stakeholder* del territorio e coinvolgendoli nella valorizzazione della risorsa idrica.

Hera è stata la prima *multiutility* a livello mondiale a conseguire nel 2021 questa certificazione per un potabilizzatore, quello di Val di Setta a Sasso Marconi (BO) che alimenta l'acquedotto a servizio di Bologna ed *hinterland*.

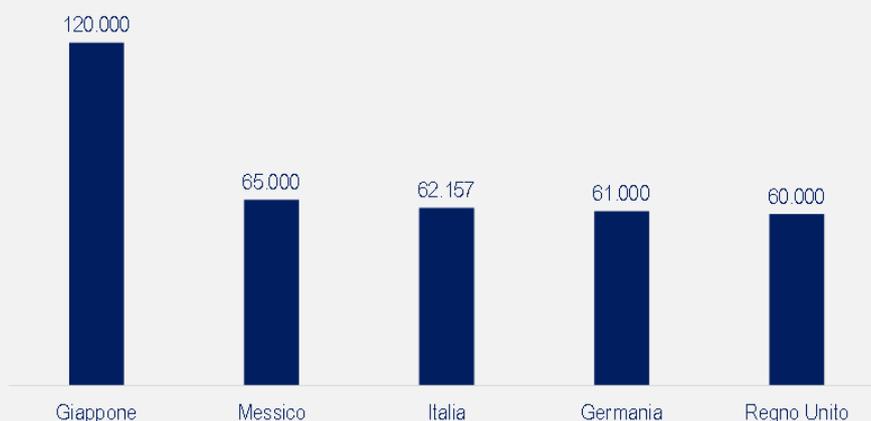
Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Alliance for Water Stewardship, 2022.

398. A partire da una definizione “a monte” della metodologia da usare per il calcolo, che sia certificata e condivisa da tutti gli operatori della filiera estesa e che comprenda l'intero ciclo di vita, sarebbe importante inserire la *water footprint* tra le norme richieste dai **Criteri Ambientali Minimi** (CAM) . In questo modo sarebbe possibile definire per determinati prodotti o attività di interesse pubblico il loro utilizzo di acqua e favorire l'applicazione tra i requisiti di qualifica dei fornitori dei bandi di gara delle grandi aziende.
399. In ultimo, è importante agire per incrementare **l'attenzione sul tema della *water footprint*** da parte dell'opinione pubblica, per portarlo allo stesso livello della più conosciuta *carbon footprint*. Questo deve essere favorito attraverso:
- il supporto nella diffusione della metodologia facendo attenzione a **non adottare meccanismi compensativi**, tipici delle certificazioni *carbon footprint*;

- l’adesione a **iniziative internazionali virtuose** legate al tema (es. la Water Resilience Coalition e il CEO Water Mandate delle Nazioni Unite) da parte delle grandi aziende italiane.

L’Italia è il terzo importatore al mondo di acqua virtuale

Secondo la definizione del World Wide Fund for Nature viene definita “acqua virtuale” la quantità d’acqua utilizzata per la produzione delle materie prime. Viene definita "virtuale" perché non è visibile agli utenti finali del prodotto, ma è stata utilizzata per la sua produzione **lungo tutta la catena di approvvigionamento**. L’Italia è classificata come il **3°** importatore netto di acqua virtuale nel mondo (circa 62 miliardi di m³/anno), dopo Giappone e Messico, e subito prima di Germania e Regno Unito.



Principali importatori di acqua nel mondo (Miliardi di m³ annui). Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati World Wide Fund for Nature Italy, 2022.

Più del 50% dell’acqua virtuale importata consiste in acqua "incorporata" nei prodotti alimentari provenienti da dieci Paesi diversi. In alcuni casi, i Paesi da cui viene importata l’acqua sono tra i più grandi 'esportatori' netti di acqua virtuale del mondo (in particolare quando si parla di India, Argentina, USA e Brasile), mentre in altri casi (Francia, Germania, Paesi Bassi e Federazione Russa) sono Paesi ricchi d’acqua. Circa l’**11%** delle "importazioni" di acqua virtuale dell’Italia proviene da Paesi con scarsità d’acqua come nel caso di Spagna e Tunisia, contribuendo così ad aggravare la loro condizione.

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati World Wide Fund for Nature Italy, 2022.

5.12 PROPOSTA 9: COMUNICAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE

5.12.1 PERCHÉ È NECESSARIO MIGLIORARE LA COMUNICAZIONE E LA SENSIBILIZZAZIONE

400. Vi sono diversi motivi per cui è importante lavorare per migliorare la comunicazione e la sensibilizzazione sul tema della risorsa acqua¹³⁵:

¹³⁵ Le seguenti evidenze provengono dalla *survey* somministrati ai cittadini italiani e i cui risultati sono illustrati nella PARTE 3 “Quale percezione dei cittadini italiani sul valore della risorsa acqua” del presente Libro Bianco.

**SCARSA
CONSAPEVOLEZZA
DEI CITTADINI SUL
VALORE DELLA
RISORSA**

>2/3 dei cittadini
sottostimano il
proprio **consumo**
idrico giornaliero

29,3% dei cittadini
italiani **beve**
abitualmente
acqua del rubinetto

- i cittadini italiani hanno ancora un basso livello di **consapevolezza** sull'effettivo utilizzo e sul costo della risorsa acqua. L'utilizzo responsabile di acqua è il **3° comportamento sostenibile** più adottato dai cittadini, ma più di **2/3** sottostimano il proprio effettivo consumo giornaliero e meno di **1/4** conosce il volume esatto. Anche per questo siamo il 2° Paese più idrovoro in Europa (con 152 m³ per abitante), solo dopo la Grecia (con 180 m³ per abitante);
- solo il **29,3%** dei cittadini italiani beve abitualmente acqua del rubinetto, anche se l'Italia può contare su un'alta qualità dell'acqua dalla fonte (84,8% dei prelievi da fonti sotterranee, naturalmente protette);
- l'**86%** dei cittadini italiani sovrastima la reale spesa in bolletta per l'acqua e più del **90%** non è a conoscenza della tariffa attualmente pagata, sovrastimandola;
- **37,3%** dei cittadini non è a conoscenza di chi sia il proprio gestore e oltre la metà degli italiani non sa che le aziende del Servizio Idrico Integrato si occupano anche delle fasi di depurazione e fognatura.

5.12.2 LE PROPOSTE DI POLICY PER MIGLIORARE LA COMUNICAZIONE E LA SENSIBILIZZAZIONE

401. La proposta d'azione della Community Valore Acqua per l'Italia per favorire la comunicazione e la sensibilizzazione può essere formulata come segue.

Favorire la comunicazione e la sensibilizzazione attraverso:

- l'istituzione di un'azione strutturata di **sensibilizzazione, informazione ed educazione** sull'importanza dell'acqua come risorsa scarsa, locale e strategica.

402. Alla luce della scarsa consapevolezza dei cittadini italiani relativa alla risorsa idrica, è importante porsi l'obiettivo di diffondere una cultura dell'acqua attraverso il lancio di una strategia multilivello di comunicazione e sensibilizzazione **condivisa da tutta la filiera estesa**. Questa campagna può anche partire dalla strategia integrata di comunicazione della Community **#ValoreAcqua**. Il fine ultimo è quello, partendo da una maggiore consapevolezza rispetto alla strategicità e al valore della risorsa, di incidere sulle attitudini e sui comportamenti dei cittadini e incrementare l'efficienza dell'utilizzo della risorsa.

403. Nello specifico, possono essere attuate **4 misure**:

- veicolazione di contenuti informativi sul funzionamento della filiera estesa dell'acqua ("**cosa c'è dietro all'acqua del rubinetto**", "**come funziona il ciclo dell'acqua**") sotto forma di pubblicità progresso sui *media* tradizionali e sui *social network*, per illustrare la complessità della filiera estesa che porta l'acqua nelle abitazioni, nei campi per l'irrigazione e il suo uso anche nel contesto industriale;

- diffusione di notizie e informazioni sull'**elevata qualità dell'acqua** di rete;
- spiegazione dei servizi compresi nel costo della **tariffa**;
- veicolazione di **dati chiari e completi** relativi a fenomeni chiave per il sistema-Paese (come per le perdite, comunicando sempre sia le informazioni sulle perdite lineari che quelle percentuali);
- organizzazione di **eventi** ad alta visibilità mediatica con la presentazione di scenari e indirizzi sull'utilizzo consapevole della risorsa acqua e sull'ottimizzazione dello sviluppo della filiera estesa.

La campagna di comunicazione integrata #ValoreAcqua

A partire dal 2019 la Community Valore Acqua per l'Italia ha messo in atto una **strategia di comunicazione integrata #ValoreAcqua**, che consiste in una campagna sui *media* tradizionali e sui principali *social media* (Youtube, Facebook, Twitter, LinkedIn e Instagram) e una comunicazione alla classe dirigente del Paese. La strategia ha avuto come obiettivo la diffusione dei contenuti elaborati dall'Osservatorio Valore Acqua della Community e la valorizzazione dei messaggi chiave al fine di **diffondere consapevolezza** sul tema.

La campagna si caratterizza da un approccio multicanale:

- **articoli su carta stampata** che valorizzano le evidenze dell'Osservatorio Valore Acqua;
- **podcast** sul valore e le sfide della filiera estesa dell'acqua in Italia con i protagonisti della Community Valore Acqua per l'Italia (Vertici delle aziende *partner* e rappresentanti istituzionali di riferimento);
- monitoraggio della **Giornate Mondiali** legate alla risorsa acqua, con lo scopo di promuovere l'educazione/sensibilizzazione sul fatto che l'acqua sia una risorsa che impatta la vita dell'uomo e del pianeta a 360° attraverso la pubblicazione di infografiche *ad hoc* con dati chiave relativi allo specifico tema;
- **conferenza stampa** con anticipazione dei risultati della *survey* sulla percezione dell'acqua da parte dei cittadini;
- interventi in **eventi terzi** sui contenuti della Community Valore Acqua per l'Italia, per posizionare la Community come *think tank* di riferimento sui temi della risorsa acqua;
- creazione di un **logo** per la Community Valore Acqua per l'Italia.

Dall'inizio della campagna di comunicazione nel 2019 sono stati realizzati oltre **730 post** sui *social* (di diversa natura con contenuti/*slide* dell'Osservatorio Valore Acqua, con articoli della rassegna stampa, con i *podcast* e con infografiche e *social card* realizzate *ad hoc*). Nel corso dell'evento finale di Presentazione del Libro Bianco della seconda edizione (il 22 Marzo 2021) sono state realizzate quasi **2 milioni di impressions** su Twitter.

A partire dal 2021 sono state raggiunte circa **38.000 visualizzazioni** e **470 interazioni** (*like*, condivisioni, ...) su Twitter, oltre **8.400 visualizzazioni** su LinkedIn e **3.620 visualizzazioni** su Facebook.

Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti, 2021.

5.13 PROPOSTA 10: RAFFORZAMENTO DEI MECCANISMI DI COLLABORAZIONE PUBBLICO-PRIVATO

5.13.1 PERCHÉ È NECESSARIO RAFFORZARE I MECCANISMI DI COLLABORAZIONE PUBBLICO-PRIVATO

404. Vi sono diversi motivi per cui è importante rafforzare i meccanismi di collaborazione pubblico-privato:

NECESSITÀ DI
SUPERARE I
“VERTICALISMI” DI
SETTORE E
GOVERNANCE
MULTILIVELLO DEL
SETTORE IDRICO

- il potenziale conflitto tra la tutela dell’ambiente e la garanzia di approvvigionamento idrico necessita di una **visione e una strategia d’insieme** capaci di **superare i “verticalismi” e di mettere a sistema i contributi** di tutti gli attori della filiera estesa dell’acqua;
- la Community Valore Acqua per l’Italia coinvolge i **diversi attori della filiera idrica estesa** (gestori della rete, erogatori del servizio, rappresentanti del mondo dell’agricoltura, *player* industriali, *provider* di tecnologia, sviluppatori di *software*, ecc.) e le Istituzioni di riferimento, in un’ottica di **confronto costruttivo e permanente**. Attualmente, è la **prima piattaforma integrata di alto livello multi-stakeholder** sulla gestione delle risorse idriche come *driver* di competitività e sviluppo industriale;
- l’attuale assetto di *governance* del settore si caratterizza per essere **multilivello**, dove più soggetti intervengono con compiti di regolazione e controllo del servizio.

5.13.2 LE PROPOSTE D’AZIONE PER RAFFORZARE I MECCANISMI DI COLLABORAZIONE PUBBLICO-PRIVATO

405. La proposta d’azione della Community Valore Acqua per l’Italia per rafforzare i meccanismi di collaborazione pubblico-privato può essere formulata come segue.

Rafforzare i meccanismi di collaborazione pubblico-privato attraverso:

- l’istituzione di un **Tavolo di Concertazione permanente** guidato dalla Commissione Ambiente, Territorio e Lavori Pubblici della Camera dei Deputati e dalla Commissione Territorio, Ambiente e Beni Ambientali del Senato della Repubblica con la collaborazione della Community Valore Acqua per l’Italia e con gli altri rappresentanti istituzionali (a partire dalle Autorità di Bacino Distrettuale fino al regolatore ARERA);
406. La Community Valore Acqua per l’Italia possiede un *expertise* e un *know-how* riconosciuti sull’analisi delle misure e *best practice* nel ciclo idrico esteso, che possono essere messi a valore per le considerazioni e riflessioni di un **Tavolo di Concertazione pubblico-privato** che possa indirizzare l’implementazione di azioni di *policy* e misurarne i successivi impatti. Il Tavolo di Concertazione permanente potrebbe essere guidato dalla Commissione Ambiente, Territorio e Lavori Pubblici della Camera dei Deputati e dalla Commissione Territorio, Ambiente e Beni Ambientali del Senato della Repubblica con la collaborazione della Community Valore Acqua per l’Italia e con gli altri rappresentanti istituzionali, a partire dalle Autorità di Bacino Distrettuale fino al regolatore ARERA, con gli obiettivi di:
- definire **linee d’azione, tempi e modalità** in merito all’implementazione concreta delle principali proposte per lo sviluppo della filiera estesa dell’acqua;
 - monitorare e approfondire gli effetti dell’introduzione delle proposte, anche conspecifici «**impact assessment**» per valutarne gli impatti.

**PRINCIPALE BIBLIOGRAFIA
DI RIFERIMENTO**



PRINCIPALE BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

- Aida Bureau Van Dijk, 2021
- Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA), “*Osservatorio Nazionale degli Edifici a Energia quasi Zero (NZEB)*”, 2019
- Agenzia per la Coesione Territoriale, “*Rapporto sui tempi di attuazione delle opere pubbliche*”, 2018
- Agenzia Territoriale dell’Emilia-Romagna per i Servizi Idrici e Rifiuti (ATERSIR), “*Gestione acque meteoriche in ambito urbano: situazione attuale e prospettive*”, 2016
- Alessi P., “*Acqua come cultura*”, 2011
- Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (ASviS), “*L’Italia e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile*”, 2020
- Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (ASviS), “*L’Italia e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile*”, 2019
- Associazione Nazionale Consorzi di Gestione e Tutela del Territorio e Acque Irrighe – ANBI, “*PAC POST 2020 e Direttiva Quadro Acque: Consorzi di Bonifica, ANBI e Irrigants d’Europe rilanciano la sfida sulle risorse idriche*”, 2019
- Associazione Nazionale Consorzi di Gestione e Tutela del Territorio e Acque Irrighe – ANBI, “*La gestione integrata dei corsi d’acqua nei consorzi di bonifica- verso un programma di interventi nazionale per coniugare le Direttive Alluvioni e Acque*”, 2018
- Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po, “*Una pianificazione sostenibile per un distretto resiliente – Il ruolo del governo sostenibile della risorsa acqua per lo sviluppo dei territori*”, 2020
- Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA), “*Relazione annuale*”, 2021
- Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA), “*Delibera 235/2020*”, 2020
- Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA), “*Delibera 125/2020*”, 2020
- Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA), “*Il contributo della tariffa idrica alla sostenibilità economica, sociale e ambientale in Italia*”, 2020
- Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA), “*Relazione annuale*”, 2019
- Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA), “*Consultazione 1 ottobre 2019 402/2019/R/idr*”, 2019
- Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA), “*Quadro strategico 2019-2021*”, 2019
- Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA), “*Relazione annuale*”, 2018
- Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA), “*Relazione annuale*”, 2017
- Banca d’Italia, “*Tempi di realizzazione delle opere pubbliche e loro determinanti*”, 2019
- Banca Europea per gli Investimenti, “*Accelerating Europe’s transformation*”, 2019-2020
- Banca Europea per gli Investimenti, “*Indagine della BEI sugli investimenti 2019 – Rapporto Paese Italia*”, 2019

- Boucher J. & Bilard G., *“The Mediterranean: Mare plasticum”*, 2020
- Camera dei Deputati – Documentazione parlamentare, *“Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – bozza”*, 2021
- Center for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED) e UN Office for Disaster Risk Reduction, *“Human cost of disasters. An overview of the last 20 years. 2000-2019”*, 2019
- Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC), *“Analisi del Rischio: i cambiamenti climatici in Italia”*, 2020
- Centro Ricerche SMAT, *“Le strategie per il servizio idrico”*, 2018
- Centro Studi Confindustria, *“Un cambio di paradigma per l’economia italiana: gli scenari di politica economica”*, 2020
- Cerved, *“Gli impatti del COVID-19 sui ricavi delle imprese italiane”*, 2020
- Cittadinanzattiva, *“Acqua: risorsa e servizio da tutelare”*, 2021
- Comitato per la Vigilanza sull’Uso delle Risorse Idriche, *“Rapporto sullo Stato dei Servizi Idrici”*, 2009
- Commissione Europea, *“Eurobarometer 95”*, 2021
- Commissione Europea, *“European structural and investment fund data”*, 2021
- Commissione Europea, *“Special Eurobarometer 513, Climate Change”*, 2021
- Commissione Europea, *“Bilancio a lungo termine dell’UE 2021-2027 e pacchetto per la ripresa”*, 2020
- Commissione Europea, *“Cohesion policy action against coronavirus”*, 2020
- Commissione Europea, *“Collaborazione strategica a livello europeo (quadro ET2020)”*, 2020
- Commissione Europea, *“EU Agricultural Outlook for markets and income 2019-2030”*, 2020
- Commissione Europea, *“Implementation of the Urban Waste Water Treatment Directive”*, 2020
- Commissione Europea, *“The recovery and resilient facility”*, 2020
- Commissione Europea, *“Tracking COVID-19 employing waste waters: a reliable indicator for supporting the prevention and management of the pandemic”*, 2020
- Commissione Europea, *“Water reuse factsheet”*, 2020
- Commissione Europea, *“Winter 2020 Economic Forecast: offsetting forces confirm subdued growth”*, 2020
- Commissione Europea, *“Facts&Figures about urban wastewater treatment”*, 2019
- Commissione Europea, *“Multiannual financial framework 2014-2020”*, 2013
- Commission Nationale du Debàt Public – Ilaria Casillo, *“Il debàt public francese”*, 2020
- Commission Nationale du Debàt Public, *“Projet de Réseau Express Grand Lille”*, 2017
- Community Valore Acqua per l’Italia di The European House - Ambrosetti, *“Libro Bianco Valore Acqua per l’Italia”*, 2020

- Community Valore Acqua per l'Italia di The European House - Ambrosetti, *“Libro Bianco Valore Acqua per l'Italia”*, 2021
- Consiglio per la Ricerca in agricoltura e l'analisi dell'Economia Agraria – CREA, *“L'Osservatorio sulle eccedenze, recuperi e sprechi alimentari”*, 2020
- Conti Pubblici Territoriali (CPT), *“Servizio Idrico Integrato”*, 2021
- CREIAMO PA, *“Nuovo ciclo di pianificazione delle acque: la pianificazione di distretto nella gestione dei fondi comunitari”*, 2019
- Cresme, *“Rapporto Accadueo”*, 2018
- DG Agriculture and Rural Development Commissione Europea, *“L'agricoltura, la PAC e la risorsa acqua”*, 2020
- DG Environment Commissione Europea, *“Una gestione sostenibile delle acque per il rilancio europeo”*, 2020
- Ermano P., *“Gli investimenti nel servizio idrico in Italia: un'analisi storica”*, 2012
- Eurobarometro, *“Attitudes of European citizens towards the environment”*, 2017
- EurEau, *“Annual Report”*, 2021
- EurEau, *“Waste water treatment – sludge management”*, 2021
- EurEau, *“EurEau Manifesto”*, 2019
- EurEau, *“Annual Report”*, 2018
- EurEau, *“Annual Report”*, 2017
- EurEau, *“Report on the governance of water services in Europe”*, 2020
- EurEau, *“Report on the governance of water services in Europe”*, 2017
- EurEau, *“Europe's water in figures: a statistical snapshot of drinking and waste water in Europe”*, 2017
- EurEau *“The governance of water service in Europe”*, 2018
- European Innovation Partnership on Water, 2020
- European Environment Agency, *“Water intensity of crop production in Europe”*, 2020
- European Environment Agency, *“Scarsità di acqua in Europa”*, 2020
- European Environment Agency, *“Urban soil sealing in Europe”*, 2019
- European Regional Development Fund (Interreg Europe), *“Sustainable Water Management in the Circular Economy”*, 2021
- European Water Regulators (WAREG), *“An analysis of water efficiency KPIs in WAREG member Countries”*, 2017
- Eurostat, *“Structural Business Statistics – Statistics on small and medium-sized enterprises”*, 2020
- Ferasso M., et al. *“Economic and Sustainability Inequalities and Water Consumption of European Union Countries”*, 2021

- Fondazione Eni Enrico Mattei, *“L’Agenda 2030 in Italia a cinque anni dalla sua adozione: una review quantitativa”*, 2020
- Fondo delle Nazioni Unite per l’Infanzia (UNICEF), *“Socio-economic effects of COVID-19 on water, sanitation, and hygiene: a comprehensive review”*, 2021
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), *“The State of Food and Agriculture. Overcoming water challenges in Agriculture”*, 2020
- Gazzetta Ufficiale, *“Legge 30 dicembre 2020, n. 178. Bilancio di previsione dello Stato per l’anno finanziario 2021 e bilancio pluriennale per il triennio 2021-2023”*, 2020
- Gazzetta Ufficiale, *“Decreto Legislativo 19 aprile 2017, n. 56 – Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50”*, 2017
- Gazzetta Ufficiale, *“Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50 sull’aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d’appalto degli enti erogatori nei settori dell’acqua, dell’energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture”*, 2016
- Gazzetta Ufficiale, *“Legge 5 gennaio 1994, n. 36. Disposizioni in materia di risorse idriche”*, 1994
- Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea, *“Regolamento (CE) n. 852/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio sull’igiene dei prodotti alimentari”*, 29/04/2004
- Gazzetta Ufficiale delle Comunità europee, *“Direttiva del Consiglio del 21 maggio 1991 concernente il trattamento delle acque reflue”*, 1991
- Germanwatch, *“Global Climate Risk Index 2021”*, 2021
- Giron-Navarro R., et al. *“The impact of coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19) in water: potential risks”*, 2021
- Global Intelligence Water, *“Global Water Market”*, 2018
- Governo italiano, *“Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – PNRR”*, 2021
- Institute for European Environmental Policy (IEEP), *“Europe Sustainable Development Report 2021”*, 2021
- International Monetary Fund, *“World Economic Outlook”*, gennaio 2021
- International Monetary Fund, *“World Economic Outlook”*, ottobre 2020
- International Union for Conservation of Nature, *“The Mediterranean: Mare plasticum”*, 2020
- Intesa Sanpaolo, *“L’industria dei servizi idrici”*, 2013
- Israel Water Authority, *“Monitoring and prevention of Water pollution”*, 2015
- Israel Water Authority, *“Reforms in Management of Municipal Water Sector in Israel”*, 2015
- Istituto Nazionale di Statistica (Istat), *“Conti economici annuali – Occupazione regolare e irregolare”*, 2021
- Istituto Nazionale di Statistica (Istat), *“Rapporto Annuale”*, 2021
- Istituto Nazionale di Statistica (Istat), *“Risultati economici delle imprese”*, 2021
- Istituto Nazionale di Statistica (Istat), *“Risultati economici delle aziende agricole”*, 2021

- Istituto Nazionale di Statistica (Istat), *“Censimento dell’acqua per uso civile”*, 2020
- Istituto Nazionale di Statistica (Istat), *“Le statistiche dell’Istat sull’acqua”*, 2020
- Istituto Nazionale di Statistica (Istat), *“Scenari sugli effetti demografici di COVID-19: il fronte della natalità”*, 2020
- Istituto Nazionale di Statistica (Istat), *“Le statistiche dell’Istat sull’acqua”*, 2019
- Istituto Nazionale di Statistica (Istat), *“Utilizzo e qualità della risorsa idrica in Italia”*, 2019
- Istituto Nazionale di Statistica (Istat), *“Le statistiche dell’Istat sull’acqua”*, 2018
- Istituto Nazionale di Statistica (Istat), *“Censimento delle acque per uso civile”*, 2017
- Istituto Nazionale di Statistica (Istat), *“Le statistiche dell’Istat sull’acqua”*, 2017
- Istituto Nazionale di Statistica (Istat), *“Le statistiche dell’Istat sull’acqua”*, 2016
- Istituto Nazionale di Statistica (Istat), *“Censimento delle acque per uso civile”*, 2015
- Istituto Nazionale di Statistica (Istat), *“Le statistiche dell’Istat sull’acqua”*, 2015
- Istituto Nazionale di Statistica (Istat), *“15° censimento generale della popolazione e delle abitazioni”*, 2014
- Istituto Superiore di Sanità (ISS), *“Acqua e salute: elementi di analisi di rischio in nuovi scenari ambientali e climatici”*, 2019
- Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), *“Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici”*, 2020
- Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), *“Rapporto nazionale dei pesticidi nelle acque. Dati 2017-2018”*, 2020
- Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), *“Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici”*, 2019
- Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), *“Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici”*, 2018
- Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), *“Annuario dei dati ambientali”*, 2018
- Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), *“Linee Guida sugli Indicatori di Siccità e Scarsità Idrica da utilizzare nelle Attività degli Osservatori Permanenti pe gli Utilizzi Idrici”*, 2018
- Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), *“Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici”*, 2017
- Joint Research Centre of the European Commission, *“Energy communities: an overview of energy and social innovation”*, 2020
- Laboratorio REF Ricerche, *“Acque meteoriche e drenaggio urbano. Quale ruolo per i gestori del servizio idrico integrato?”*, 2022
- Laboratorio REF Ricerche, *“PNRR: la ripresa passa dall’acqua e dai rifiuti”*, 2021
- Laboratorio REF Ricerche, *“Ridurre gli impatti ambientali del servizio idrico: luci e ombre”*, 2021

- Laboratorio REF Ricerche, "*Water 4.0: la rivoluzione digitale nel servizio idrico integrato*", 2021
- Laboratorio REF Ricerche, "*Cittadini dell'acqua. Desideri e aspirazioni degli utenti del servizio idrico*", 2020
- Laboratorio REF Ricerche, "*L'acqua. Conoscerne il costo e il valore per un consumo consapevole*", 2020
- Laboratorio REF Ricerche, "*Riduzione dei tempi delle opere idriche: quali orientamenti?*", 2020
- Laboratorio REF Ricerche, "*Quanto vale l'ambiente*", 2020
- Laboratorio REF Ricerche, "*Sviluppo del Sud: Partiamo dall'Acqua*", 2020
- Laboratorio REF Ricerche e Istituto Superiore di Sanità (ISS), "*Costi ambientali della risorsa: la tariffa idrica nel XXI secolo*", 2020
- Laboratorio REF Ricerche, "*Aziende idriche e cittadini: un'alleanza da (ri)costruire e coltivare*", 2019
- Laboratorio REF Ricerche, "*Le percezioni e le valutazioni del cittadino-utente*", 2019
- Laboratorio REF Ricerche, "*Urge un gestore unico per l'approvvigionamento idrico del Mezzogiorno*", 2016
- Legambiente, "*Acque in rete: criticità e opportunità per migliorarne la gestione in Italia*", 2021
- Legambiente, "*Ecosistema Urbano*", 2020
- Legambiente, "*H₂O la chimica che inquina l'acqua*", 2020
- Legambiente e Ipsos, "*L'Economia Circolare in Italia*", 2020
- Legambiente, "*Rapporto 2020 - Osservatorio Cittàclima*", 2020
- Legambiente, "*Buone & cattive acque – Storie di falde, fiumi e laghi inquinati ma anche di acque salvate*", 2019
- Legambiente, "*Rapporto 2019 - Osservatorio Cittàclima*", 2019
- Legambiente, "*Profughi ambientali: cambiamento climatico, acqua e migrazioni forzate*", 2013
- Lifegate, "*Osservatorio nazionale sullo stile di vita sostenibile*", 2021
- Lifegate, "*Osservatorio nazionale sullo stile di vita sostenibile*", 2020
- Mediobanca – Area studi, "*Indicatori di efficienza e qualità delle local utilities operanti nei dieci maggiori Comuni italiani*", 2019
- Ministero della Transizione Ecologica, "*Educare all'acqua*", 2020
- Ministero della Transizione Ecologica, "*Strategia italiana per il mare*", 2019
- Ministero dell'Economia e delle Finanze, "*Documento di Economia e Finanza 2017*", 2017
- Ministero dello Sviluppo Economico, "*Osservatorio per i Servizi Pubblici Locali*", 2015
- Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, "*Utilizzo efficiente e sostenibile della risorsa acqua in agricoltura*", 2020

- Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, *“Programma nazionale di sviluppo rurale 2014-2020”*, 2016
- Monitor-SPL, *“Report nazionale – Assetti organizzativi e gestionali del servizio idrico integrato”*, 2019
- NIMBY Forum, *“Nimby Forum XIII Edizione”*, 2017
- Organizzazione delle Nazioni Unite, *“The Sustainable Development Goals Report 2021”*, 2021
- Organizzazione delle Nazioni Unite per l'educazione, la scienza e la cultura (UNESCO) e UN water, *“Rapporto mondiale delle Nazioni Unite sullo sviluppo delle risorse idriche 2021. Il valore dell'acqua”*, 2021
- Organizzazione delle Nazioni Unite per l'educazione, la scienza e la cultura (UNESCO) e UN water, *“Rapporto mondiale delle Nazioni Unite sullo sviluppo delle risorse idriche 2020. Acqua e cambiamenti climatici”*, 2020
- Organizzazione delle Nazioni Unite per l'educazione, la scienza e la cultura (UNESCO) e UN water, *“Rapporto mondiale delle Nazioni Unite sullo sviluppo delle risorse idriche 2019. Nessuno sia lasciato indietro”*, 2019
- Organizzazione delle Nazioni Unite per l'educazione, la scienza e la cultura (UNESCO) e UN water, *“Rapporto mondiale delle Nazioni Unite sullo sviluppo delle risorse idriche 2018. Soluzioni basate sulla natura per la gestione dell'acqua”*, 2018
- Organizzazione delle Nazioni Unite per l'educazione, la scienza e la cultura (UNESCO) e UN water, *“Rapporto mondiale delle Nazioni Unite sullo sviluppo delle risorse idriche 2015. L'acqua per un mondo sostenibile”*, 2015
- Organizzazione delle Nazioni Unite, *“The Sustainable Development Goals Report”*, 2020
- Organizzazione delle Nazioni Unite, *“Trasformare il nostro mondo: l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile”*, 2015
- Organizzazione Mondiale della Sanità, *“WHO Manifesto for a Healthy recovery from COVID-19”*, 2020
- Organizzazione Mondiale della Sanità, *“Preventing diarrhoea through better water, sanitation and hygiene. Exposures and impacts in low- and middle-income countries”*, 2020
- Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (OCSE), *“Skills for jobs”*, 2016
- Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico, *“Environmental outlook to 2050. The consequences of Inaction. Key Findings on Water”*, 2012
- Osservatorio dei Conti Pubblici Italiani (OCPI), *“L'Italia e le procedure d'infrazione: una pericolosa inversione di tendenza”*, 2021
- Parlamento Europeo, *“Regulation (Eu) 2021/241 of the European Parliament and of the Council”*, 2021
- Politecnico di Milano, *“Water Management Report. Le applicazioni ed il potenziale di mercato in Italia”*, 2019
- Politecnico di Milano, *“Water Management Report. Le sfide per l'inefficienza idrica e la proposta dei Certificati Blu”*, 2019
- ReOPEN SPL – *“Rapporto 2020 - Lo Stato dei servizi idrici”*, 2020

- Sistema Nazionale per la Protezione dell’Ambiente (SNPA), “*Qualità dell’ambiente urbano*”, 2013
- The Economist, “*The 2021 City Water Optimisation Index*”, 2021
- The Economist, “*Reimagining urban water systems*”, 2021
- The European House - Ambrosetti, “*Community Campania Corporate Venture Capital – Il sistema dell’innovazione campano e le opportunità derivanti dal paradigma dell’Open Innovation*”, 2021
- The European House - Ambrosetti, “*Community Campania Corporate Venture Capital – Linee Guida*”, 2021
- The European House - Ambrosetti, “*L’impatto dell’emergenza da COVID-19 sullo scenario economico italiano*”, 2020
- The European House - Ambrosetti e Enel Foundation, “*Circular Europe. How to successfully manage the transition from a linear to a circular world*”, 2020
- The European House - Ambrosetti e Celli Group, “*Splash. Percezioni, realtà e tendenze sul consumo di acqua in Italia*”, 2019
- The European House - Ambrosetti e Enel Foundation, “*Just E-volution 2030. Gli impatti socio-economici della transizione energetica in Europa*”, 2019
- The International Water Association (IWA), “*Digital Water*”, 2021
- The International Water Association (IWA), “*Digital Water*”, 2019
- The International Water Association (IWA), “*Principles for Water Wise Cities*”, 2016
- The Ministry of Infrastructure and the Environment and the Ministry of Economic Affairs, the Ministry of Foreign Affairs and the Ministry of the Interior and Kingdom Relations, “*A circular Economy in the Netherlands by 2050*”, 2016
- Unione Europea – European Regional Development Fund, “*Efficienza idrica*”, 2020
- Ursula von der Leyen, “*A Europe that strives for more: my agenda for Europe. Political guidelines for the next European Commission 2019-2024*”, 2019
- Utilitalia, “*Blue book 2021*”, 2021
- Utilitalia, “*Il servizio idrico in Italia*”, 2019
- Utilitalia, “*Blue book 2019*”, 2019
- Utilitalia, “*Blue book 2017*”, 2017
- Utilitalia, “*Emergenza idrica: status quo e prime valutazioni*”, 2017
- Utilitalia, “*Blue book 2015*”, 2015
- Water Europe, “*Annual Report 2019/2020*”, 2020
- Water Europe, “*Water in the 2030 Agenda for Sustainable Development: How can Europe act?*”, 2020
- Water Leaders, “*Accelerating the digital water utility*”, 2019
- World Bank Group, “*EBB and Flow*”, 2021
- World Bank Group, “*High and Dry: Climate Change, Water and the Economy*”, 2016

- World Bank, *“National accounts data”*, 2020
- World Economic Forum, *“The Global Risks Report 2022”*, 2022
- World Wide Fund for Nature (WWF), *“Riqualificare l’Italia Proposte per un piano di ripristino ambientale e di adattamento ai cambiamenti climatici”*, 2020
- World Wide Fund for Nature (WWF) Italia, *“Water footprint of Italy”*, 2014

