

2035: DAI *MACROTREND* AL RUOLO DELLE *UTILITIES*.

Laboratorio SPL Collana Ambiente

ABSTRACT.

Le utilities italiane dei servizi a rete (acqua, rifiuti, energia) si trovano al centro di un contesto in forte cambiamento: dal clima, all'innovazione tecnologica, alla demografia, con le sue pesanti ricadute sul mondo del lavoro. Le politiche europee stanno ridefinendo gli orientamenti e i percorsi di mitigazione e adattamento per il prossimo futuro. Per interpretare queste sfide occorre completare la governance dei settori, promuovere il consolidamento industriale e l'innovazione, adottare nuovi strumenti economici dedicati. In questo percorso la regolazione incentivante (ARERA) ha un ruolo di primo piano.

Italy's grid utilities (water, waste, energy) find themselves at the center of a rapidly changing context: from climate, to technological innovation, to demographics, with its heavy impacts on the world of work. European policies are redefining mitigation and adaptation directions and pathways for the near future. To interpret these challenges, we need to complete the governance of sectors, promote industrial consolidation and innovation, and adopt new dedicated economic instruments. In this path, incentive regulation (ARERA) has a leading role.

Gruppo di lavoro: Andrea Ballabio, Donato Berardi, Roberto Bianchini, Francesca Casarico, Fedele De Novellis, Andrea Tenconi, Nicolò Valle.

REF Ricerche srl, Via Aurelio Saffi, 12, 20123 - Milano (www.refricerche.it)

Il Laboratorio è un'iniziativa sostenuta da (in ordine di adesione): ACEA, Utilitalia-Utilitatis, SMAT, IREN, Siciliacque, Acquedotto Pugliese, HERA, Metropolitana Milanese, CSEA, Viveracqua, Romagna Acque, CAFC, GAIA, FCC Aqualia Italia, Veritas, Confservizi Lombardia, AssoAmbiente, Coripet, CONAI, Idea, CIC, Montello, Confservizi Veneto, Confservizi Piemonte, A2A, Edison, ASSBB, Assorimap, Acqua Novara VCO, SUEZ Italy, Nuove Acque, Aquanexa, Gruppo CAP, Società del Gres, Alia Servizi Ambientali, Acque Bresciane, Assolombarda, Lario Reti Holding, Erion Compliance Organization.

GLI ULTIMI CONTRIBUTI.

- n. 287 - Acqua** - Desiderare una tariffa maggiore. È razionale?, aprile 2025
- n. 286 - Acqua** - Riuso potabile delle acque depurate: nuova frontiera nel contrasto alla scarsità idrica, febbraio 2025
- n. 285 - Rifiuti** - Modelli di raccolta e tariffazione dei rifiuti: come influenzano la qualità e la quantità degli imballaggi avviati a riciclo?, febbraio 2025
- n. 284 - Acqua** - Il contributo irriguo: possibili logiche incentivanti in una analisi dei Piani di Classifica, gennaio 2025
- n. 283 - Rifiuti** - Rifiuti e PIL: perché l'Italia produce più rifiuti tra i grandi Paesi UE?, gennaio 2025
- n. 282 - Transizione Energetica** - Colonnine di ricarica per gli EV: come abilitare gli investimenti in un contesto complesso, gennaio 2025
- n. 281 - Climate Finance** - Degrado della natura: quali impatti su imprese e banche?, dicembre 2024
- n. 280 - Rifiuti** - Contratti di servizio, bandi di gara e PEFA: la gestione dei rifiuti urbani guarda al futuro, dicembre 2024
- n. 279 - Acqua** - Acque meteoriche: urge un approccio integrato, novembre 2024
- n. 278 - Acqua** - Dal rischio climatico alle infrastrutture: come costruire la "resa a prova di clima", ottobre 2024

Tutti i contenuti sono liberamente scaricabili previa registrazione dal sito Laboratorioref.it

LA MISSIONE.

Il Laboratorio Servizi Pubblici Locali è una iniziativa di analisi e discussione che intende riunire selezionati rappresentanti del mondo dell'impresa, delle istituzioni e della finanza al fine di rilanciare il dibattito sul futuro dei Servizi Pubblici Locali.

Molteplici tensioni sono presenti nel panorama economico italiano, quali la crisi delle finanze pubbliche nazionali e locali, la spinta comunitaria verso la concorrenza, la riduzione del potere d'acquisto delle famiglie, il rapporto tra amministratori e cittadini, la tutela dell'ambiente.

Per esperienza, indipendenza e qualità nella ricerca economica REF Ricerche è il "luogo ideale" sia per condurre il dibattito sui Servizi Pubblici Locali su binari di "razionalità economica", sia per porlo in relazione con il più ampio quadro delle compatibilità e delle tendenze macroeconomiche del Paese.

PREMESSA

Il presente *Position Paper* intende **approfondire l'impatto che alcuni *macrotrend* globali eserciteranno sulle *utilities* italiane¹ nel prossimo decennio**, a partire dalle profonde trasformazioni indotte dalla transizione digitale ed ecologica sui servizi pubblici e sul lavoro. Lo studio è trasversale ai diversi ambiti industriali, dall'energia, all'acqua e all'igiene urbana, con un *focus* sui cambiamenti auspicati dalle politiche europee.

All'interno di uno scenario in rapida evoluzione, l'innovazione tecnologica rappresenta una delle leve della strategia di adattamento al cambiamento climatico che non può prescindere dalla tutela delle risorse naturali, come l'acqua, dalla prevenzione della produzione di rifiuti e da un più ampio ricorso al riutilizzo e al recupero della materia, così da assicurare nuova vita ai beni e agli scarti, e dalla produzione di energia da fonti rinnovabili.

Negli ultimi anni, il dibattito europeo sulla regolamentazione ambientale si è focalizzato su diverse iniziative strategiche, a partire dal *Green Deal*² - lanciato nel 2019 e la cui implementazione è tutt'ora in corso - il cui scopo primario è il conseguimento delle neutralità climatica entro il 2050, promuovendo un'economia sostenibile e circolare. Le diverse iniziative varate si sono tradotte in *target* normativi vincolanti, in incentivi economici e in orientamenti agli investimenti verso l'innovazione e la tecnologia *green*. Tutto questo impatta inevitabilmente sull'azione delle *utilities* nazionali. Sebbene negli ultimi mesi il dibattito abbia registrato delle tendenze al rallentamento del mutamento avviato, l'attenzione delle Istituzioni comunitarie alle tematiche ambientali costituisce tutt'ora uno dei pilastri dell'agenda politica dell'Unione, in esito ad una crescente consapevolezza della crisi climatica e della conseguente necessità di implementare un percorso di transizione ecologica.

Una volta delineato l'impatto che il *macrotrend* degli obiettivi ambientali potrà avere sulle *utilities* italiane, verranno individuate delle proposte che, da un lato, possono favorire una migliore attuazione delle politiche europee e, dall'altro lato, rafforzare il presidio delle *utilities* nei settori d'interesse (acqua, rifiuti, energia), in qualità di abilitatori della transizione energetica ed ecologica.

COMPETENZE, INVESTIMENTI E DIMENSIONI: LE FRAGILITÀ DELLE *UTILITIES* ITALIANE

Nei prossimi anni, le *performance* economiche dei diversi Paesi saranno sempre più legate alla capacità del tessuto produttivo di adattarsi ai cambiamenti: nuovi settori prenderanno il posto di attività in declino, nuove imprese si sostituiranno a quelle attuali, nuove competenze saranno richieste alla forza lavoro, mentre una parte delle competenze sarà assicurata dalle innovazioni tecnologiche applicate ai processi produttivi.

Inoltre, al pari dei mutamenti nella demografia, la transizione digitale e il percorso di mitigazione e adattamento ad un clima che cambia stanno apportando profonde trasformazioni nel lavoro. L'interazione di tali tendenze di fondo rende decisamente sfidante il cammino delle *utilities*.

Fra i diversi aspetti che condizionano le prospettive delle *utilities*, vi sono anche le fragilità tipiche dell'economia italiana.

¹ Per maggiori informazioni, si rimanda al *Position Paper* n. 273: "[Il futuro del lavoro nelle Utility. La sfida nei servizi a rete](#)", Laboratorio REF Ricerche, settembre 2024.

² Per ulteriori approfondimenti, si rimanda al *Position Paper* n. 141: "[Green Deal. Cose da fare nell'acqua e nei rifiuti](#)", Laboratorio REF Ricerche, gennaio 2020.

**I vari punti deboli
dell'economia
italiana**

Un primo punto debole è rappresentato dalla **specializzazione produttiva dell'economia italiana**. L'Italia ha mantenuto, nel corso degli ultimi venti anni, una specializzazione basata sui settori esportatori della manifattura e registrato una crescita dei servizi nel turismo. L'Italia non ha, invece, sviluppato un posizionamento di eccellenza nei settori produttori di nuove tecnologie.

I settori innovatori sono in grado di generare ricadute positive per tutti gli altri settori dell'economia, ivi comprese le *utilities*: benefici sia di tipo diretto, attraverso la domanda di questi settori agli altri del loro indotto, quanto in termini di capacità di attrarre professionalità di livello elevato, con effetti sul capitale umano. La mancanza di soggetti industriali specializzati e potenziali *partner* tecnologici penalizza in particolare i settori delle *utilities*. Un ambito, nel quale, l'innovazione tecnologica presenta un chiaro potenziale di crescita della produttività e di miglioramento del servizio.

Il secondo aspetto riguarda la velocità con cui le **nuove tecnologie vengono adottate e si diffondono**. Il cambiamento tecnologico può generare effetti sostitutivi, ovvero di rimpiazzo del lavoro umano, trasformativi, vale a dire di mutamento delle mansioni e delle competenze, ed incrementali, cioè di creazione di nuove figure professionali. L'adozione delle nuove tecnologie può essere rallentata se i settori interessati dal cambiamento tendono a ritardare i processi di adattamento, anche perché non stimolati da incentivi o dalle forze di mercato. Nel caso delle *utilities*, un ruolo decisivo per l'adozione delle *best practices* è giocato, ad esempio, dal sostegno del settore pubblico e dalla qualità delle relazioni fra le università e le imprese del territorio. Un aspetto, questo, ove il nostro Paese paga un certo ritardo.

Anche il tema degli investimenti per agganciare il cambiamento è un aspetto rilevante. In tal senso, un freno è rappresentato dalla **ridotta dimensione che caratterizza il tessuto industriale delle utilities italiane, in particolare negli ambiti della gestione dell'acqua e dei rifiuti**. Vi sono, infatti, innovazioni che richiedono la capacità di mobilitare risorse finanziarie e umane ingenti.

Il quarto punto afferisce alla composizione del capitale umano. I cambiamenti in corso comportano modifiche nella **domanda di lavoro**. Al riguardo, nei settori delle *utilities* si evidenziano fenomeni di cosiddetta "polarizzazione", ovvero la tendenza a concentrarsi sulle figure professionalmente più alte e contestualmente su quelle più basse. È a rischio la fascia intermedia, soprattutto nelle professioni impiegatizie che, con maggiore probabilità, verranno sostituite dall'automazione dei processi. Questa tendenza al cambiamento della domanda di lavoro rende più vulnerabile l'economia italiana, soprattutto in virtù dei più bassi livelli di scolarizzazione, e in particolar modo della bassa incidenza di laureati. Il divario italiano resta alto anche considerando i lavoratori più giovani, specialmente nelle c.d. discipline STEM ("*science, technology, engineering and mathematics*"), per le quali la domanda è in crescita da diversi anni.

Inoltre, la transizione verso un'economia maggiormente circolare richiede la disponibilità di adeguati professionalità nell'ambito dei cosiddetti *green jobs*, caratterizzati da diversi gradi di specializzazione e qualificazione afferenti alla sostenibilità, al benessere e alla tutela della società e dell'ambiente. Per le *utilities* italiane, si tratta di soddisfare la domanda di tecnici specializzati nel campo dell'ecosostenibilità e delle energie alternative, di esperti in gestione dell'energia, certificatori della qualità ambientale, etc.

Fra le tendenze degli ultimi anni, preoccupa anche il **flusso incessante di lavoratori in uscita dall'Italia**, soprattutto per i profili più giovani e più scolarizzati. Se in passato i flussi migratori dei giovani italiani avvenivano essenzialmente a partire dalle regioni del Mezzogiorno, e si risolvevano nella maggior parte con un afflusso nelle regioni del Nord-Italia, negli ultimi anni l'emigrazione parte

anche dalle regioni del Nord-Italia con destinazioni al di fuori dei confini nazionali. L'effetto del cosiddetto "*brain drain*" rappresenta una grave perdita, soprattutto per le *utilities*, in **un momento nel quale le migliori risorse umane dovrebbero essere mobilitate per affrontare le sfide del cambiamento**.

A tali evidenze, si aggiunga che una struttura demografica siffatta - caratterizzata da un calo della natalità e da un incremento dei flussi di lavoratori in uscita dall'Italia - si traduce anche in una riduzione dei potenziali fruitori dei servizi, ovvero dalla platea degli utenti in grado di contribuire ai costi necessari alla trasformazione dei servizi, al pari dei sistemi pensionistici e della fiscalità generale.

LE POLICY UE INDICANO LA "ROTTA" IN CAMPO AMBIENTALE

Negli ultimi anni, le Istituzioni comunitarie stanno agendo in maniera incisiva per orientare lo sviluppo e la riconversione del tessuto industriale europeo.

Acqua: approvvigionamenti più sicuri e riduzione degli impatti sull'ambiente

Le policy UE nel settore idrico

Per quanto riguarda il **servizio idrico integrato**, i principali interventi comunitari afferiscono ai seguenti provvedimenti³:

- La Direttiva (UE) 2020/2184, concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano, la c.d. "**Direttiva Acque Potabili**".
- La **Direttiva** (UE) 2024/3019 concernente il trattamento delle **acque reflue urbane**.

La Direttiva Acque Potabili: una spinta a controllare la qualità dell'acqua potabile

La [nuova Direttiva sulla qualità dell'acqua potabile](#) richiede **un'analisi del rischio** delle **possibili contaminazioni** delle **fonti di prelievo** nella gestione dei **sistemi acquedottistici**. Si tratta di un approccio di tipo preventivo, costruito attorno ai c.d. "*Water Safety Plan*"⁴, che fa riferimento alla qualità dell'acqua erogata, segnando un cambio di passo rispetto all'attuale approccio di tipo reattivo. L'implementazione è prevista entro luglio 2027, per i bacini idrografici, ed entro gennaio 2029, per i sistemi di fornitura idrica e distribuzione domestica. In secondo luogo, vengono stabiliti **nuovi limiti** per le **sostanze pericolose** per la **salute** (PFAS, cromo, clorati) e **requisiti minimi** per i **reagenti chimici** e i **materiali filtranti attivi e passivi**, da impiegare nel trattamento delle acque. Inoltre, si pone attenzione sulla qualità dei materiali e dei prodotti a contatto con l'acqua potabile, in quanto fonte di potenziale inquinamento. Parallelamente, viene promosso l'accesso all'acqua potabile, mediante l'installazione di erogatori per gli edifici prioritari, quali aeroporti e stazioni, e pubblici.

³ Per maggiori informazioni, si rimanda ai *Position Paper* n. 234: "[Decarbonizzazione, nuovi inquinanti e responsabilità estesa del produttore: il nuovo paradigma europeo per il servizio idrico](#)", Laboratorio REF Ricerche, maggio 2023; n. 184: "[Direttiva Acque Potabili e Water Safety Plan: l'approccio al rischio si fa strada nel servizio idrico](#)", Laboratorio REF Ricerche, luglio 2021.

⁴ I Piani di Salvaguardia delle Acque (PSA) puntano ad instillare, nella gestione dei sistemi acquedottistici, l'analisi del rischio delle possibili contaminazioni delle fonti di prelievo, seguendo un approccio di tipo preventivo con riferimento alla qualità dell'acqua erogata, a differenza dell'attuale metodologia di gestione di tipo reattivo. A livello italiano, i PSA sono già stati introdotti col DM del 14.06.2017.

IL QUADRO DI RIFERIMENTO PER LE ACQUE POTABILI



In Italia, i PSA sono già stati introdotti col DM del 14 giugno 2017, anticipando la Direttiva (UE) 2020/2184. Si aggiungono, quindi, solo gli obblighi previsti dalla Direttiva sulla valutazione del rischio anche per i bacini idrografici, oltre che per i sistemi di fornitura idrica e di distribuzione domestica.

RISK-BASED APPROACH



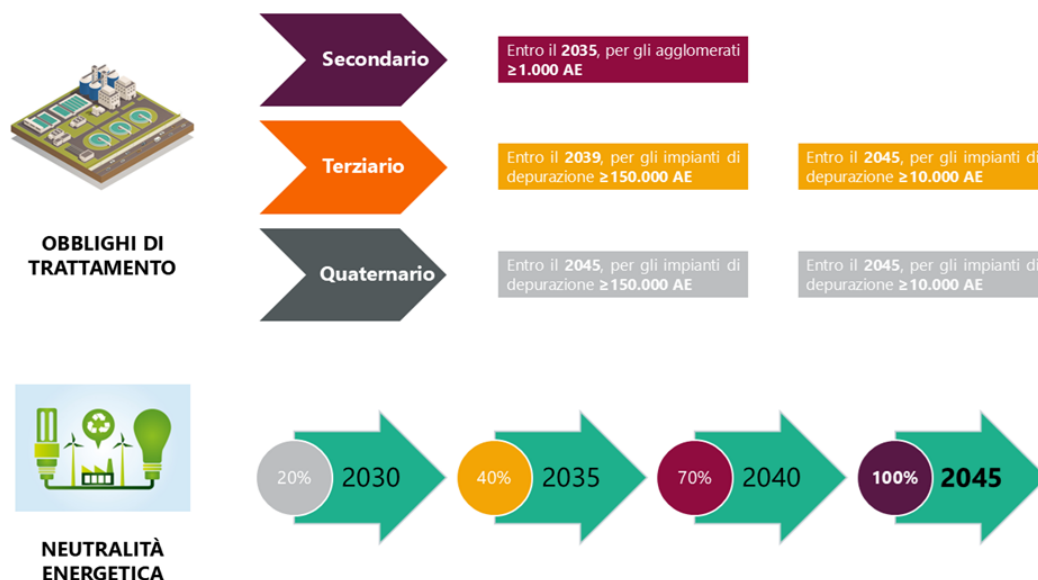
Piani di Salvaguardia delle Acque (PSA) - Water Safety Plans (WSP)

Fonte: elaborazioni Laboratorio REF Ricerche su informazioni UE e Italia

La nuova Direttiva Acque Reflue: più trattamento per le acque trattate

La Direttiva (UE) 2024/3019, pubblicata in [Gazzetta Ufficiale dell'UE](#) lo scorso 12.12.2024, aggiorna i contenuti della Direttiva sul trattamento delle **acque reflue urbane** del 1991, delineando il quadro giuridico relativo alla raccolta, al trattamento e allo scarico delle acque reflue urbane e allo scarico delle acque reflue biodegradabili originate dai settori industriali. La direttiva indica, entro il 2035, l'**obbligo di collettamento e trattamento secondario** - vale a dire la diminuzione di materia organica biodegradabile - per tutti gli **agglomerati fino a 1.000 Abitanti Equivalenti (AE)**, a fronte dei 2.000 AE attuali. In secondo luogo, entro il 2039, l'obiettivo è quello di introdurre il **trattamento terziario**, cioè la riduzione dell'azoto e del fosforo, in tutti gli impianti di trattamento di acque reflue che servono almeno 150.000 AE; entro il 2045, l'obbligo riguarderà i carichi dai 10.000 AE in su. Al contempo, il **trattamento quaternario** - che riduce un ampio spettro di microinquinanti - diventerà obbligatorio per tutti gli impianti con un carico di almeno 150.000 AE e di almeno 10.000 AE entro il 2045.

I PRINCIPALI OBIETTIVI DELLA DIRETTIVA ACQUE REFLUE URBANE



Fonte: elaborazioni Laboratorio REF Ricerche su informazioni UE

Altra novità è la previsione dell'obbligo di elaborare i cosiddetti **Piani integrati di gestione delle acque reflue urbane, estesi al drenaggio urbano per la gestione delle acque meteoriche**, in tutti gli agglomerati con almeno 100.000 AE, entro il 2033. Viene, poi, introdotta - entro il 2028 - la Responsabilità Estesa del Produttore (**EPR**, dall'inglese "*Extended Producer Responsibility*") per i **medicinali per uso umano** e i **prodotti cosmetici**, che dovrà coprire i costi del trattamento quaternario, con una quota pari ad almeno l'80% dei costi che dovrà essere assicurata dai produttori. I produttori dovranno, altresì, farsi carico dei costi di compilazione e di verifica dei dati sui prodotti immessi sul mercato e degli altri costi necessari ad esercitare l'EPR. Inoltre, negli impianti di depurazione, dovrà essere assicurata la neutralità energetica ("**Carbon neutrality**") entro il 2045, con traguardi intermedi. Un aspetto, quest'ultimo, che viene sostenuto e incentivato anche dalla Tassonomia UE⁵ delle attività eco-sostenibili, non solo per il segmento della depurazione, ma anche per quello di acquedotto, e nell'ambito del Metodo Tariffario Idrico per il quarto periodo regolatorio (MTI-4).

Le prospettive future

Unitamente a tali principali provvedimenti, dall'Europa, arriveranno altre sfide al fine di garantire una sempre maggiore protezione dei livelli qualitativi delle acque superficiali e sotterranee, per considerare in particolare i nuovi inquinanti emergenti, con una revisione di alcune delle direttive che istituiscono il quadro comunitario della politica delle acque (revi-

⁵ Per maggiori informazioni, si rimanda ai *Position Paper* n. 231: "[Tassonomia UE: è eleggibile oltre il 90% del servizio idrico italiano](#)", Laboratorio REF Ricerche, febbraio 2023; n. 195: "[Tassonomia europea delle attività sostenibili: un linguaggio comune europeo anche per il servizio idrico](#)", Laboratorio REF Ricerche, novembre 2021.

sione della *Water Framework Directive* 2000/60; della Direttiva sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento 2006/118 e Direttiva relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque 2008/105).

Oltre all'inquinamento, a livello comunitario, arriveranno segnali importanti per sostenere la resilienza del settore idrico in un contesto di sempre maggiore scarsità attraverso, non solo i già pubblicati Regolamenti per promuovere il riuso dell'acqua reflua depurata (n. 2020/741 e n. 2024/1261), ma con una vera e propria *Water Resilience Strategy* finalizzata a garantire una diffusa disponibilità della risorsa. Precursore di questo tema, a livello nazionale, è stata l'introduzione del macro indicatore "M0-Resilienza del settore idrico" nel meccanismo di incentivazione della qualità tecnica del servizio istituito dall'ARERA. Un indicatore, questo, di grande rilievo ma che sconta criticità e che attende un monitoraggio attento e un progressivo perfezionamento per consentire una sua piena efficacia.

Rifiuti: prevenzione, riuso e riciclo, plastiche e responsabilità dei produttori

Le policy UE nel settore dei rifiuti

Per quanto concerne alla gestione dei rifiuti (urbani), numerose politiche comunitarie stanno sostenendo la transizione verso l'economia circolare. All'interno di un ampio novero di politiche ambientali, ai fini della lotta al cambiamento climatico, **l'azione** di normazione e regolamentazione delle Istituzioni **UE** si sta concentrando, prioritariamente, sullo sviluppo delle seguenti linee di intervento:

- Il raggiungimento dei **target di gestione** (riciclo, smaltimento in discarica) dei **rifiuti urbani**, entro il 2035.
- L'adozione di **politiche** di gestione della **plastica**, a partire dal Regolamento Imballaggi e dalla Direttiva SUP ("*Single-Use Plastics*", Direttiva (UE) 2019/904).
- Il **rafforzamento** degli schemi di **EPR**.
- La promozione dei **biocarburanti**, in *primis* del biometano.

Riciclo e smaltimento dei rifiuti urbani: la strada per i target 2035 è ancora lunga

Per quanto afferisce alla gestione dei rifiuti urbani, la gerarchia dei rifiuti urbani definita dall'UE richiede l'applicazione di adeguate politiche di prevenzione, a partire dall'*ecodesign* e dai sottoprodotti, e di un efficace ricorso alle pratiche di riutilizzo⁶. Inoltre, entro il **2035**, la preparazione per il riutilizzo e il **riciclaggio** dovrà raggiungere quanto meno il **65%** in peso, con dei livelli intermedi da traguardare entro il 2025 e il 2030, rispettivamente del 55% e del 60%. Parimenti, lo **smaltimento** in discarica non potrà eccedere il **10%** dei rifiuti urbani prodotti.

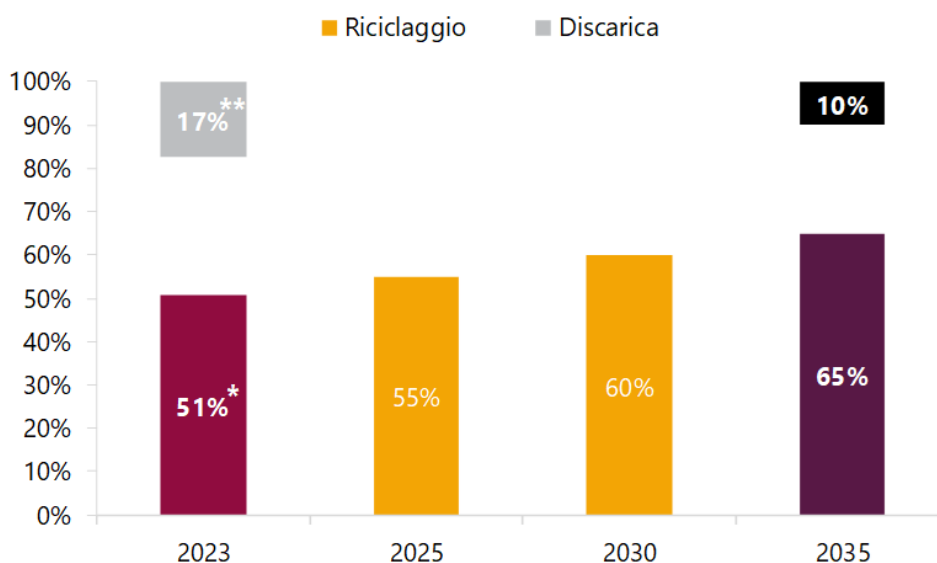
Come si può osservare dal grafico sottostante, nei prossimi 12 anni, l'Italia è chiamata ad incrementare il riciclo di oltre 14 punti percentuali rispetto al 51% attuale (2023), laddove lo smaltimento in discarica andrà diminuito di più di 7 punti percentuali, riducendosi dal 17% presente (2023).

⁶ Per maggiori informazioni, si fa riferimento ai *Position Paper* n. 258: "[Scarti di produzione e sottoprodotti: l'economia circolare in pratica](#)", Laboratorio REF Ricerche, gennaio 2024; n. 230: "[Ecodesign: meglio prevenire che curare](#)", Laboratorio REF Ricerche, gennaio 2023; n. 176: "[Rigenerazione e riuso: il miglior rifiuto è quello non prodotto](#)", Laboratorio REF Ricerche, marzo 2021.

Peculiare è il ruolo del recupero energetico⁷, tenuto a valorizzare i rifiuti che ancora oggi sono destinati allo smaltimento in discarica e ad assicurare una gestione degli scarti non riciclabili della selezione e dei processi di riciclaggio.

ECONOMIA CIRCOLARE: LE NUOVE SFIDE AL 2035

Valori % riferiti alla gestione dei rifiuti urbani in Italia



*Al netto dei quantitativi di rifiuti da C&D provenienti dalla raccolta differenziata.

**Calcolata applicando la metodologia basata sui criteri previsti dall'Art. 5-bis "regole per calcolare il conseguimento degli obiettivi" del D.Lgs. 120/2020.

Fonte: elaborazioni Laboratorio REF Ricerche su dati ISPRA e UE

In secondo luogo, il raggiungimento degli obiettivi al 2035 potrà essere agevolato dall'**introduzione di strumenti economici a sostegno di forme di gestione dei rifiuti preferibili dal punto di vista ambientale**. Da questo punto di vista, rileva soprattutto la mancanza di incentivi dedicati alla promozione del riciclaggio dei rifiuti urbani⁸. A tal proposito, qualora il settore della gestione dei rifiuti dovesse rientrare a pieno titolo nel meccanismo c.d. "European Union Emissions Trading System" (EU ETS), sarebbe opportuno riconoscere i benefici emissivi assicurati dai materiali circolari, in luogo della produzione di beni con materie prime vergini.

⁷ Per ulteriori approfondimenti, si rimanda al *Position Paper* n. 168: "Il ruolo del *Waste-To-Energy* nella transizione verde", Laboratorio REF Ricerche, dicembre 2020.

⁸ Per maggiori informazioni, si rimanda al *Position Paper* n. 269: "Riciclo della plastica: la decarbonizzazione a portata di mano", Laboratorio REF Ricerche, maggio 2024.

Le *policy* sulla plastica: tanti interventi, ma ancora non sufficienti

Il secondo insieme di interventi comunitari, per lenire gli effetti del cambiamento climatico, afferisce alle **politiche europee** dedicate alla **plastica** e alla gestione di tali rifiuti⁹, *in primis* agli imballaggi. Dalla Strategia Europea per la Plastica del 2018, alla Direttiva SUP del 2019, per arrivare al Regolamento (UE) 2022/1616 relativo ai materiali e agli oggetti di materia plastica riciclata destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari e, soprattutto, al recente Regolamento sugli Imballaggi e sui Prodotti da Imballaggio, la plastica costituisce la filiera oggetto di maggior attenzione da parte del *policymaker* europeo.

Nonostante gli sforzi profusi e la trasversalità degli interventi normativi varati, che hanno permesso di conseguire dei miglioramenti nell'intero ciclo di gestione, molto resta ancora da fare per accrescere la circolarità della filiera e ridurre la produzione e la dispersione nell'ambiente dei rifiuti plastici. Ad esempio, si punta ad una riduzione dei volumi di rifiuti generati, a una maggiore selettività nelle raccolte, a un effettivo riciclo per tutte le tipologie di plastiche e ad un più ampio ricorso all'impiego di contenuto riciclato nella creazione di nuovi beni.

EPR: istituto da allargare per sostanziare l'economia circolare

La spinta alla transizione verso l'economia circolare richiede che i produttori dei beni, divenuti rifiuti, svolgano un ruolo proattivo non soltanto in veste di sostenitori economici nella gestione del fine vita, ma anche come protagonisti nella progettazione e nell'immissione al consumo di prodotti quanto più riutilizzabili e riciclabili nelle loro diverse componenti (c.d. *ecodesign*)¹⁰. Per questo motivo la CE desidera individuare nuovi **flussi di rifiuti eleggibili per una estensione della responsabilità del produttore**: dai tessili agli ingombranti, dalle plastiche non da imballaggio ai mobili e agli arredi, ad esempio. Lo scopo principale è quello di ampliare il perimetro delle filiere per cui l'EPR risulta già in vigore o appare prossimo all'introduzione, visto anche il ruolo di apripista che stanno svolgendo alcuni Paesi Membri, come la Francia ove l'EPR copre - tra le altre - le filiere dei mobili, dei materassi e dei tessili. A tal proposito, si segnala che l'*iter* di aggiornamento della Direttiva Quadro sui Rifiuti, vale a dire la Direttiva 2008/98/CE e s.m.i., dovrebbe portare all'obbligo di introdurre il regime di responsabilità estesa per i **rifiuti tessili**¹¹, al fine di coprirne i costi di gestione del fine vita.

I biocarburanti: *target* crescenti di immissione al consumo per decarbonizzare i trasporti

I **biocarburanti** sono combustibili liquidi o gassosi impiegati nel settore dei trasporti. Possono essere ottenuti anche dal trattamento dei rifiuti e scarti, in particolare da quelli di matrice organica o agricola¹². Si tratta di un'alternativa rinnovabile ai combustibili di origine fossile, che può contribuire alla riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra. Nel corso degli anni, le Istituzioni comunitarie hanno previsto degli **obblighi crescenti di immissione al consumo** di biocarburanti. Sulla base di quanto delineato nella Direttiva (UE) 2023/2413 (RED III - *Renewable Energy Directive* III), il quantitativo di combustibili rinnovabili e di energia elettrica da fonti rinnovabili forniti al settore

⁹ *Ibidem*.

¹⁰ Per ulteriori approfondimenti, si rimanda al *Position Paper* n. 230: "*Ecodesign: meglio prevenire che curare*", Laboratorio REF Ricerche, gennaio 2023.

¹¹ Per maggiori informazioni, si rimanda ai *Position Paper* n. 243: "*Tessili: verso una nuova responsabilità*", Laboratorio REF Ricerche, giugno 2023; n. 193: "*Rifiuti tessili: occorrono strategia e strumenti economici*", Laboratorio REF Ricerche, novembre 2021.

¹² Per ulteriori approfondimenti, si rimanda al *Position Paper* n. 248: "*La filiera del biometano in Italia: potenzialità e rischi*", Laboratorio REF Ricerche, luglio 2023.

dei trasporti dovrà essere pari ad almeno il 29% entro il 2030, quale incidenza della quota di energia rinnovabile nel consumo finale di energia. Il 5,5% dovrà provenire dalla quota combinata di biocarburanti avanzati e biogas prodotti da determinate materie prime (Allegato IX, parte A) e di combustibili rinnovabili di origine non biologica, ove quest'ultimi devono assicurare un contributo di almeno l'1%. Sul punto, si evidenzia che un contributo al raggiungimento degli obiettivi potrà essere fornito anche dallo sviluppo del bioidrogeno, sia di origine elettrolitica sia da biogassificazione, in quanto appartenente alla famiglia dei biogas (come stabilito dalla Direttiva (UE) 2024/1788, c.d. "Hydrogen and Gas Directive").

Energia: efficienza, crescita delle rinnovabili, nuove regole

Le policy UE nel settore energetico

Il settore energetico negli ultimi anni è stato caratterizzato da cambiamenti pervasivi, attraverso l'emanazione di numerosi provvedimenti di matrice eurounitaria, Direttive e Regolamenti. Alla spinta derivante dalla volontà politica di indirizzare l'Unione su un percorso verso la neutralità carbonica (evidenziata nel *Pacchetto Fit for 55* e nel *Green Deal*), si è sommata la necessità di affrancarsi dalle importazioni energetiche dai Paesi extra-europei. Aspetto, quest'ultimo, sostanziato nel provvedimento *RePowerEU*.

Al fine di ottenere risultati tanto ambiziosi in un tempo relativamente breve sono stati introdotti numerosi obiettivi e traguardi settoriali.

I risparmi energetici: la transizione passa dall'efficienza

Sul risparmio energetico, la **Energy Efficiency Directive (EED)**¹³ è la *policy* di riferimento: tramite questa direttiva, l'UE intende ottenere una **riduzione del 11,7% nel consumo complessivo di energia primaria e finale entro il 2030**.

Un elemento centrale dell'EED è l'**obiettivo annuale di risparmio energetico del 1,49%** per gli Stati Membri, valido per il periodo 2024-2030. Questa misura richiede interventi su larga scala nel settore industriale, residenziale e dei trasporti. Le industrie ad alto consumo energetico sono chiamate a implementare *audit* energetici obbligatori e a adottare tecnologie e pratiche più efficienti per ridurre il consumo. Anche il settore pubblico gioca un ruolo primario, con l'obbligo di **ristrutturare almeno il 3% degli edifici pubblici** (ivi inclusi quelli degli Enti locali) ogni anno, e di **ridurre dell'1,9%** il consumo annuo settoriale¹⁴.

Un altro punto fondamentale della Direttiva riguarda le misure specifiche per affrontare la **povertà energetica** ("*just transition*") e proteggere i consumatori vulnerabili, promuovendo l'accesso a programmi di sostegno, *in primis* per i miglioramenti dell'efficienza energetica nelle abitazioni. In futuro, è possibile attendersi che alle *utilities* venga richiesto un ruolo particolarmente attivo su questo versante.

La EED include anche il principio "**energy efficiency first**" che richiede, nelle decisioni politiche ed economiche, una valutazione prioritaria a favore delle misure di efficientamento energetico rispetto alla costruzione di nuove infrastrutture o all'aumento della produzione energetica. Ciò si

¹³ Direttiva (UE) 2023/1791.

¹⁴ Nella normativa previgente, tale obbligo incideva esclusivamente sugli immobili del demanio centrale, di fatto circoscrivendo l'avvio di nuovi progetti, al netto delle iniziative intraprese dalle Pubbliche Amministrazioni più virtuose. In tal senso, la nuova direttiva crea le precondizioni per lo sviluppo, su una più ampia scala, di iniziative di partenariato pubblico privato (PPP) tra EE.LL. ed ESCo.

può tradurre, dal lato delle *utilities*, in un paradigma industriale volto a privilegiare investimenti in efficientamento.

Infine, una tematica trattata nella EED (ma anche nella RED) riguarda la **decarbonizzazione dei sistemi di teleriscaldamento**, argomento di interesse per l'Italia per molteplici motivi: *in primis*, nell'aggiornato Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), si ne prevede una chiara traiettoria di sviluppo, oltre che un processo di decarbonizzazione dell'energia termica immessa; inoltre, il settore - dal 2026 - è atteso dal passaggio definitivo da mercato a regolazione, con l'avvio del primo periodo tariffario¹⁵ in luogo dell'attuale regime transitorio.

Rilevanti novità in termini di decarbonizzazione sono state introdotte anche dalla nuova "**Energy Performance of Buildings Directive**" (c.d. "Case green"). Nel disegnare una traiettoria di dismissione delle caldaie a gas al 2040, il provvedimento prevede, già dal 2025, **il divieto di incentivi alle caldaie alimentate da soli combustibili fossili**. La Direttiva "Case green" introduce due nuovi aspetti innovativi di rilievo, in termini di:

- Adempimenti da parte dello Stato Membro, che è chiamato ad adottare un "Piano nazionale ristrutturazione" per avere un parco immobiliare ad "emissioni 0" al 2050. Al riguardo, dovranno essere previsti **requisiti minimi di prestazione energetica** del parco immobiliare e adottati in formato digitale i "**passaporti di riqualificazione dell'edificio**".
- Transizione verso il concetto di edificio intelligente dotato di *building automation and control services* (BACCS) e *appliances* utili al *demand response*. Sul punto, si evidenzia l'obbligo di BACSS per edifici nuovi o soggetti a *deep renovation* e l'introduzione di un numero minimo di postazioni di ricarica di veicoli elettrici (EV) per edificio nonché obblighi di pre-cablaggio.

I nuovi obiettivi di produzione di energia rinnovabile

La controparte della EED in termini di importanza e pervasività degli effetti è la "**Renewable Energy Directive**" (**RED**), giunta alla terza versione dopo il recente aggiornamento¹⁶. Secondo tale intervento, le fonti di energia rinnovabile dovranno costituire il **42,5%** del consumo energetico complessivo dell'UE entro il 2030. Tale *target* riflette la media europea, con ciascun Stato Membro responsabile di definire il contributo nazionale, tenendo conto delle proprie risorse e caratteristiche specifiche. L'Italia ha espresso i propri obiettivi nel citato PNIEC, aggiornato alla luce degli obiettivi già raggiunti (e di quelli non ancora raggiunti), del nuovo scenario politico interno e della novità della RED III.

Punto focale della RED III è la piena diffusione delle energie rinnovabili come sforzo per ridurre drasticamente le emissioni di gas serra e promuovere la sicurezza energetica dei Paesi Membri riducendo la dipendenza dai combustibili fossili importati. Le strade intraprese per raggiungere tali obiettivi sono molteplici: dalla revisione del *design* dei mercati elettrici¹⁷, alla promozione di nuovi meccanismi di supporto e incentivazione principalmente, ma non solo, sotto forma di Contratti per Differenze (CfD).

¹⁵ Per maggiori informazioni, si rimanda al *Position Paper* n. 277: "[Decarbonizzare il settore termico partendo dal teleriscaldamento](#)", Laboratorio REF Ricerche, ottobre 2024.

¹⁶ Direttiva UE 2023/2413.

¹⁷ Per maggiori informazioni, si rimanda al *Position Paper* n. 271: "[Il design del mercato elettrico alla prova della transizione](#)", Laboratorio REF Ricerche, luglio 2024.

Oltre all'obiettivo globale, la RED III stabilisce traguardi aggiuntivi per specifici settori, come **mobilità, edifici e riscaldamento e raffreddamento**, che rappresentano gran parte del consumo energetico e delle emissioni di CO₂. Nel settore dei trasporti, ad esempio, si è scelto di mirare all'integrazione di veicoli a basse emissioni attraverso la diffusione degli EV e l'utilizzo di carburanti alternativi¹⁸. Per l'Italia, risulta importante il ruolo della crescente filiera del biometano, sia a fini di utilizzo nei trasporti che come combustibile alternativo al gas naturale nella distribuzione gas e nell'utilizzo industriale¹⁹.

Per ridurre ulteriormente le emissioni, arriva l'ETS-2

A sostegno delle due direttive fondanti della transizione energetica europea, è stata programmata l'estensione del sistema di scambio delle quote di emissione dell'UE: **l'ETS-2 nasce per affrontare le emissioni di nuovi settori non coperti dal sistema originario**. L'ETS originale, introdotto nel 2005, ha regolato le emissioni di settori ad alta intensità energetica, come la produzione di energia e l'industria pesante, utilizzando una logica di "*cap-and-trade*" secondo cui viene imposto un limite massimo alle emissioni totali consentite per taluni settori. Le imprese obbligate possono acquistare o vendere quote di emissione in base alle loro previsioni di consumo e in base ai propri piani di investimento in efficienza. L'ETS-2 estende questo stesso meccanismo a nuovi ambiti, ma lo fa attraverso tempistiche, quote e permessi specifici.

I due principali settori inclusi nell'ETS-2 saranno²⁰ **il settore dei trasporti e quello del riscaldamento degli edifici**: a partire dal 2027, o dal 2028, verrà a formarsi un prezzo per il carbonio parallelo anche per tali settori, nella speranza di incentivare l'adozione di tecnologie pulite e pratiche di efficienza energetica. Tuttavia, poiché l'ETS-2 coinvolge settori che hanno un impatto diretto e tangibile sui consumatori, vi è il rischio che i costi associati all'acquisto di quote di emissione si riflettano sui prezzi finali per i cittadini.

Moltissimi altri sono i regolamenti e sotto-regolamenti in cui si ramifica la risposta della UE alla necessità di una transizione energetica che vuole passare principalmente attraverso le nuove possibilità tecnologiche, tanto che sarebbe impossibile citarli tutti in questa sede. Come ultimo esempio, si cita il futuro *network code* sulla **Demand Response** redatto dall'Agenzia per la Cooperazione tra i Regolatori dell'Energia (ACER), ormai nelle fasi finali di compilazione e previsto per l'inizio del 2025, come ulteriore passo verso una piena integrazione e standardizzazione dei mercati elettrici europei. Nello specifico, la c.d. "*demand response*" consente ai consumatori di adattare il consumo energetico in risposta a segnali di mercato, come variazioni nei prezzi o richieste specifiche da TSO e DSO, contribuendo così a bilanciare la rete. Il codice stabilisce le condizioni per integrare la *demand response* nei mercati energetici europei, garantendo che i consumatori possano partecipare in modo attivo e trasparente. Il codice intende favorire l'offerta di flessibilità energetica, fondamentale per integrare le fonti rinnovabili non programmabili nel sistema. Si tratta di un'opportunità per le *utilities* energetiche, ma anche di una qualche complicazione, dalla gestione di immissioni e prelievi "diffusi".

¹⁸ Il [Regolamento Europeo 2023/851](#) prevede, attraverso *step* intermedi e alcune eccezioni, il divieto alla produzione e vendita di veicoli su strada a motore endotermico. Il Regolamento potrebbe essere parzialmente rivisto a seguito dell'insediamento del nuovo Parlamento e Commissione Europea. Confermata, per la fine del 2025, la pubblicazione di un'analisi sulle tipologie di carburanti "*net-zero*" ammessi oltre all'alimentazione *full electric*.

¹⁹ Per maggiori informazioni, si rimanda al *Position Paper* n. 248: "[La filiera del biometano in Italia: potenzialità e rischi](#)", Laboratorio REF Ricerche, luglio 2023.

²⁰ Come già accennato nel precedente paragrafo, anche inceneritori e discariche potranno esserne inclusi, anche se è al momento più probabile che verranno integrati nell'ETS classico.

I PRINCIPALI PROVVEDIMENTI EUROPEI IN AMBITO ENERGETICO

Ambito	Nome del provvedimento	Tempistiche	Tematiche	Principali obiettivi
Direttive sull'energia	EED (<i>Energy Efficiency Directive</i>)	Ultima revisione: 2021	Efficienza energetica	Obiettivi di efficienza energetica del 38% entro il 2030, rispetto alla <i>baseline</i> del 2007, riduzione del consumo energetico e supporto alla transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio
	RED III (<i>Renewable Energy Directive</i>)	2023	Energie rinnovabili	Aumento della quota di energie rinnovabili al 42,5% entro il 2030, promozione del consumo di energia green e accelerazione del processo di decarbonizzazione europeo
	EPDB (<i>Energy Performance of Buildings Directive</i>)	2025	Case green	Dismissione delle caldaie a gas, requisiti minimi di prestazione energetica del parco immobiliare
Strumenti economici	Sistema ETS-2 (<i>Emissions Trading System 2</i>)	2027 (fase iniziale)	Scambio di quote di emissione	Creazione di un sistema di scambio per settori come edifici e trasporti, incentivazione alla riduzione delle emissioni di CO ₂ , sostegno alla transizione attraverso strumenti <i>market based</i>
	Revisione e aggiornamento del Sistema ETS	A cadenza annuale o inferiore	Scambio di quote di emissione	Inasprimento dei criteri ETS e possibile introduzione di ulteriori settori nel meccanismo
Codici di rete	<i>Demand Response Network Code</i>	Previsto: inizio 2025	Gestione della rete, energia distribuita	Regolare la partecipazione dei consumatori finali al mercato energetico attraverso meccanismi di <i>demand response</i> , aumentando la flessibilità del sistema energetico e riducendo i picchi di consumo
	Revisione Regolamento CACM (<i>Capacity Allocation and Congestion Management</i>)	Previsto: 2025	Integrazione dei mercati elettrici	Integrazione della <i>governance</i> del mercato elettrico, ottimizzazione della capacità transfrontaliera, aumento della trasparenza, possibile integrazione di Paesi terzi (Svizzera e UK)

Fonte: elaborazioni Laboratorio REF Ricerche

IL PERCORSO DELLE UTILITIES: CONSOLIDAMENTO INDUSTRIALE, STRUMENTI ECONOMICI E REGOLAZIONE

Dall'analisi precedente, si possono evincere **tematiche** che - se **promosse efficacemente dalle Istituzioni italiane** - assicurerebbero uno slancio concreto all'operato delle *utilities* nazionali con ricadute ambientali ed economiche positive²¹. Si tratta di politiche trasversali ai diversi servizi pubblici, nonostante le peculiarità dei settori *energy* (energia elettrica, gas) rispetto al settore dei rifiuti e al servizio idrico, come ad esempio un maggior grado di maturità della regolazione in materia o uno sviluppo di mercato più consistente e aperto alla concorrenza estera. Più nel dettaglio, il *focus* verrà posto sui seguenti elementi:

- **Il completamento della *governance***, soprattutto per la gestione dei rifiuti e per il servizio idrico integrato.
- **Il rafforzamento dell'assetto industriale**, in particolare per le aziende idriche e per le imprese che operano nella gestione dei rifiuti urbani.
- **La promozione dell'innovazione tecnologica con la digitalizzazione dei servizi.**
- **Il rafforzamento degli strumenti economici incentivanti**, al fine di orientare i comportamenti dei diversi attori senza gravare sulle finanze pubbliche.

²¹ Per ulteriori informazioni, si rimanda al *Position Paper* n. 273: "Il futuro del lavoro nelle *Utilities*. La sfida nei servizi a rete", Laboratorio REF Ricerche, settembre 2024.

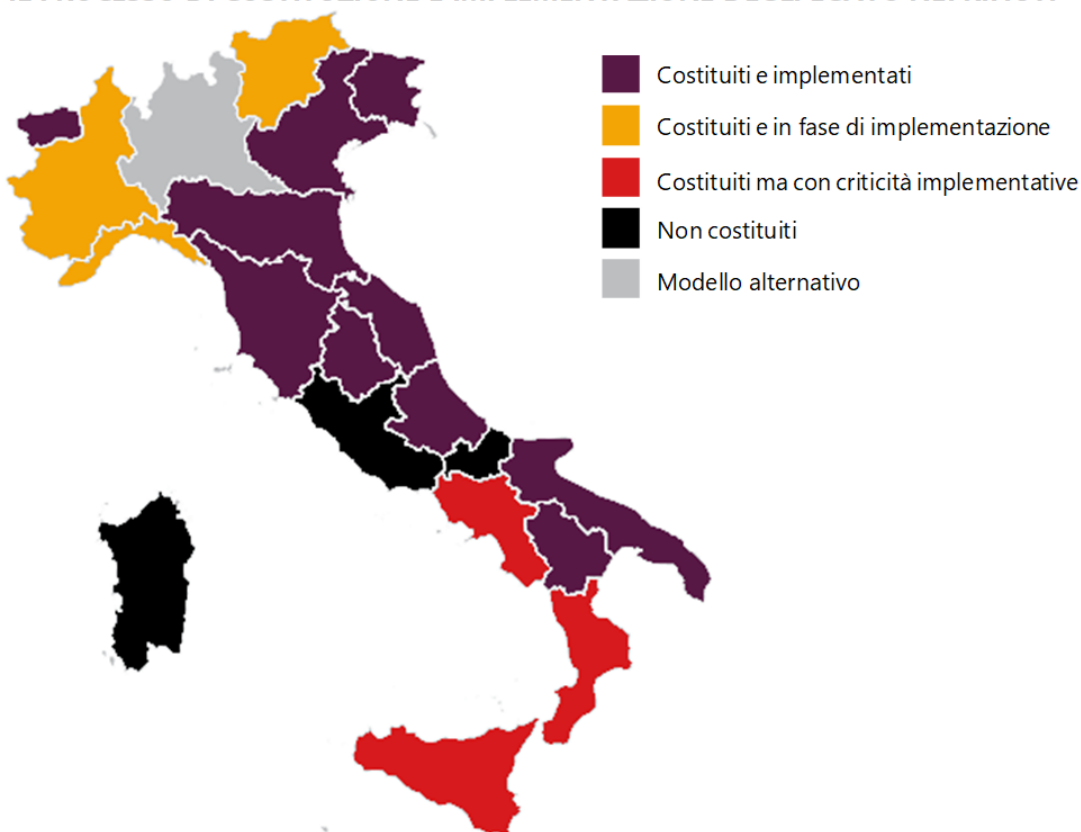
Il completamento della *governance*

La *governance* di idrico e rifiuti va completata

Il completamento della *governance* - mediante una piena operatività degli Enti di Governo - costituisce, da anni, una delle questioni da risolvere. **Un governo locale non pienamente consolidato frena lo sviluppo industriale dei servizi a rete²².**

Come si può osservare dalla cartina sottostante l'avvio dell'operatività degli Enti di Governo dell'Ambito Territoriale Ottimale (**EGATO**) per i rifiuti è avvenuta in **metà delle regioni italiane** (Valle d'Aosta, Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Marche, Abruzzo, Puglia, Basilicata)²³.

IL PROCESSO DI COSTITUZIONE E IMPLEMENTAZIONE DEGLI EGATO NEI RIFIUTI



Fonte: elaborazione grafica Laboratorio REF Ricerche su informazioni ARERA (Relazione 567/2024/1/rif)

Un percorso molto lento che penalizza gli investimenti degli operatori industriali e tende ad acuire le differenze territoriali nella gestione del ciclo dei rifiuti, che si riverberano in *surplus/deficit* di

²² Per maggiori approfondimenti, si rimanda al *Position Paper* n. 239: "T.U. Servizi Pubblici Locali: nuova trasparenza e *accountability* delle scelte", Laboratorio REF Ricerche, maggio 2023.

²³ Fonte: "Relazione 567/2024/1/rif", ARERA, 17.12.2024.

trattamento nel Paese, come più volte documentato nella Collana Ambiente del Laboratorio REF Ricerche²⁴.

ARERA documenta un **contesto gestionale estremamente parcellizzato**, sia per i servizi affidati sia per il perimetro amministrativo del singolo affidamento. Tra le motivazioni addotte, può aver inciso - almeno parzialmente - la mancanza di una disciplina di settore con cui procedere all'adozione dei Piani d'Ambito e agli affidamenti della gestione, secondo una tabella di marcia predefinita.

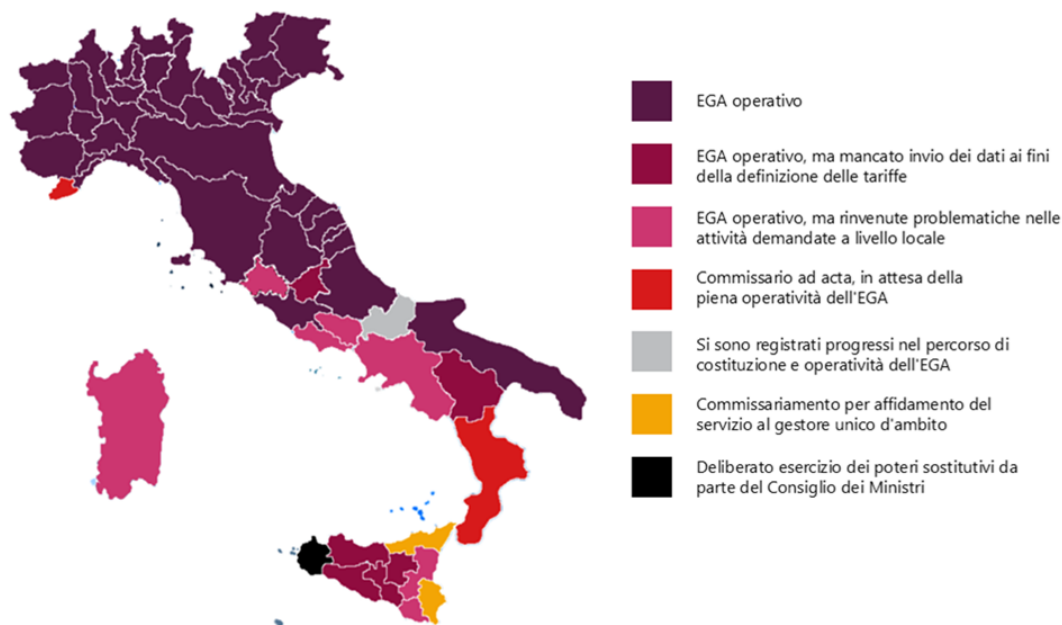
Per quanto afferisce al **servizio idrico**, il quadro aggiornato è stato delineato da ARERA con la [Relazione 32/2025/1/idr](#) dello scorso 4 febbraio 2025. Diversi sono gli elementi degni di nota, per quanto il quadro generale evidenzia come **"il progressivo rafforzamento degli assetti locali si sta rivelando estremamente graduale e, talvolta, non scevro da alcuni ripensamenti"**.

L'Autorità rileva che è stata definitivamente ultimata l'adesione degli Enti locali agli EGA, a fronte di una situazione iniziale di criticità in 9 regioni italiane nel 2015. Al contempo, si è attenuato il percorso di razionalizzazione degli ATO (62), con il venir meno della spinta denotata negli anni precedenti.

Nella sua ventesima Relazione al Parlamento, ARERA sottolinea come Regioni, EGA e Comuni hanno compiuto dei progressi negli adempimenti. Sono state **superate** le criticità circa la **partecipazione dei Comuni agli EGA**. Tuttavia, in taluni casi, quest'ultimi **non** hanno raggiunto l'**effettiva operatività** (Lazio, Campania, Calabria, Sicilia). Più diffusamente, invece, si rinviene la **difficoltà** nel procedere all'**affidamento del servizio al gestore unico** e nel disciplinare e incentivare le operazioni propedeutiche al **permettere un fisiologico avvicendamento** tra gli operatori. Infine, il c.d. **"Water Service Divide"** continua a permeare il Paese, con i divari territoriali che separano ancora il Centro-Nord dal Sud e dalle Isole.

²⁴ Per maggiori informazioni, si rimanda ai seguenti *Position Paper* n. 268: **"Mercato" vs "regole": quale percorso?**, Laboratorio REF Ricerche, maggio 2024; n. 238: **Rifiuto organico: tra mercato, concorrenza e regole**, Laboratorio REF Ricerche, maggio 2023; n. 204: **Programma Nazionale Gestione Rifiuti: occorrono strategia, tempi certi e percorsi cogenti**, Laboratorio REF Ricerche, febbraio 2022; n. 182: **Gestione rifiuti. Sostenere i Piani Regionali con un approccio "razionale" e condiviso**, Laboratorio REF Ricerche, giugno 2021; n. 167: **Mezzogiorno e infrastrutture per gestire i rifiuti. Un nuovo paradigma di sviluppo industriale**, Laboratorio REF Ricerche, novembre 2020.

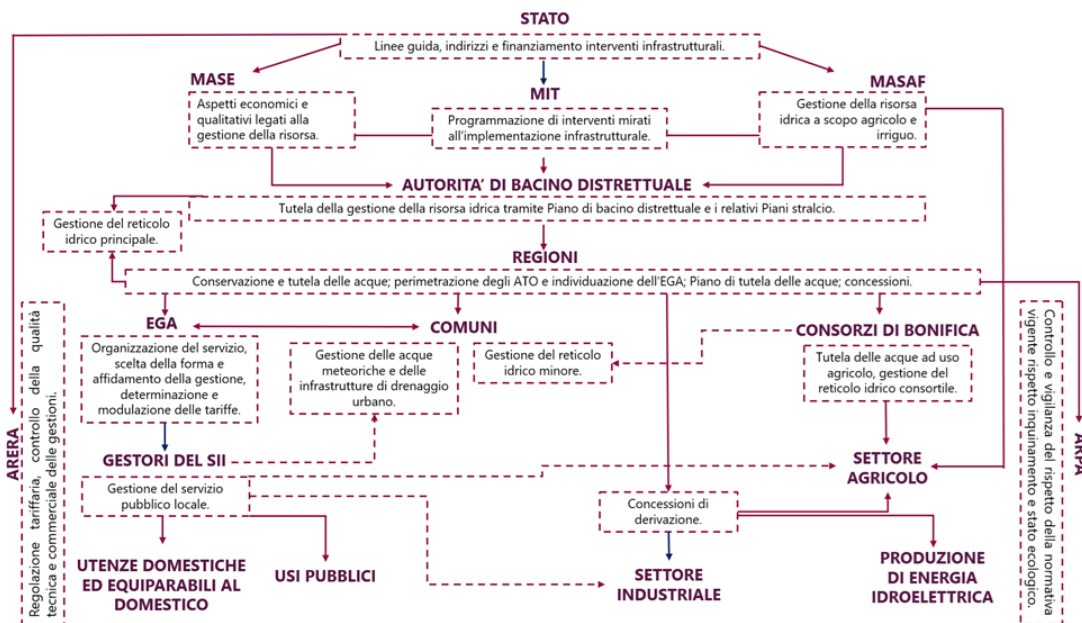
OPERATIVITÀ DELLA GOVERNANCE LOCALE NEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO



Fonte: elaborazione grafica Laboratorio REF Ricerche su informazioni ARERA (Relazione 32/2025/1/idr)

Più in generale, a fronte delle sfide che il cambiamento climatico, l'antropizzazione del territorio e gli inquinanti emergenti pongono alla risorsa idrica, **serve un maggiore coordinamento tra i vari stakeholders istituzionali e industriali**, nonché **la partecipazione di tutti i soggetti coinvolti nella gestione della risorsa idrica**, con un **chiaro perimetro delle responsabilità** e delle **modalità di finanziamento** delle opere e degli interventi necessari.

LA GOVERNANCE DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO



Fonte: elaborazioni Laboratorio REF Ricerche

La governance nel settore energetico

A differenza dei rifiuti e dell'idrico, il settore *energy* presenta una struttura di *governance* maggiormente consolidata, ma comunque investita da alcuni cambiamenti.

Una tematica di attualità è data dagli obiettivi di installazione di potenza rinnovabile nelle Regioni. Secondo il [Decreto del MASE del 21 giugno 2024 "Aree Idonee"](#), le Regioni devono indipendentemente individuare delle zone caratterizzate da un iter accelerato ed agevolato per la costruzione ed esercizio degli impianti rinnovabili. Il Decreto offre alcune linee guida generali all'interno delle quali le Regioni possono muoversi con un buon livello di autonomia, oltre che una suddivisione prospettica della capacità da installare entro il 2030 anno per anno, ai fini non solo di raggiungere gli obiettivi del PNIEC e della RED III, ma anche un'allocazione geografica delle installazioni che si adatti agli sviluppi previsti per la rete di trasmissione e agli scenari di evoluzione della domanda. Da quanto traspare dai primi decreti regionali, si denota una generale insoddisfazione per la rigidità con cui alcune Regioni stanno interpretando i requisiti. Si rischia, dunque, non solo di creare un panorama costituito da 20 differenti definizioni di "area idonea", ma anche di complicare fortemente il raggiungimento degli obiettivi nazionali, in quanto somma di quelli regionali.

Il consolidamento industriale

Accanto al completamento della *governance*, **occorre sostenere il consolidamento industriale**, affinché possa essere tragguardata una "massa critica" dimensionale che favorisca maggiore efficienza, capacità di investimento ed economie di scala.

Il consolidamento industriale nel settore rifiuti

In tal senso, giunge in soccorso quanto indicato nel **Quadro Strategico** di **ARERA**, ove si fa riferimento al "*Rafforzamento, anche nel settore dei rifiuti, di meccanismi volti a promuovere l'aggregazione di operatori di dimensioni meno efficienti*", con un intervento nell'anno 2025, presumibilmente nell'ambito della revisione del metodo tariffario per il terzo periodo regolatorio.

Il consolidamento industriale nel settore idrico

Anche per il servizio idrico, ulteriori indicazioni possono essere desunte dalla [Relazione](#) semestrale sul monitoraggio degli assetti locali, da parte di **ARERA**. Più nello specifico, per il mancato affidamento sia del servizio idrico integrato sia al gestore unico d'ambito, si registrano dei passi in avanti, poiché il mancato affidamento del servizio - secondo le prescrizioni del D.Lgs. n. 152/2006 (Testo Unico in materia Ambientale, TUA) - si rinvia ora solamente in Campania (Ambito distrettuale Napoli Nord, Ambito distrettuale Sannita) e in Sicilia (ATO 3 Messina, ATO 7 Trapani).

Circa l'individuazione di gestori salvaguardati, ma non del gestore unico, **occorre** superare l'inerzia nell'**affidare** la **gestione** del servizio idrico integrato ad un **soggetto unico a livello di ambito (o sub-ambito)**, che dovrà essere in grado di sostenere gli ingenti prossimi investimenti che attendono il servizio e di continuare il percorso di miglioramento dei livelli qualitativi, attraverso elevate *performance* gestionali. Per fare questo, il gestore deve essere **soggetto industriale**, con un'**adeguata dimensione**, conseguita anche **attraverso percorsi di aggregazione** che non devono essere ostacolati da interessi diversi dallo sviluppo del settore e devono **continuare ad essere promossi dal policymaker e dal regolatore**. Avendo in mente questi obiettivi, occorre però tenere presente una giusta tempistica per il passaggio ai nuovi gestori d'ambito in caso di scadenza delle concessioni originarie, in quanto è necessario salvaguardare le importanti pianificazioni di investimenti, che gestori di eccellenza hanno già predisposto e, in parte, già indirizzato per la loro realizzazione.

Il consolidamento industriale passa anche da una maggiore cooperazione tra i diversi soggetti che si occupano di gestione della risorsa idrica e può portare ad un allargamento del perimetro di servizio. È, questo, il caso del **drenaggio urbano**, ove si sta andando verso Piani di Gestione Integrata delle Acque Meteoriche e Reflue Urbane. Si tratta, infatti, di un'occasione per ridefinire il ruolo del gestore del servizio idrico, sfruttando il labile confine che separa acque meteoriche e il servizio idrico integrato medesimo, adottando un approccio industriale anche nella gestione delle acque meteoriche in termini di prevenzione, programmazione, investimenti e capacità finanziaria e attuativa. Questi nuovi sviluppi dovranno essere, in ogni caso, interiorizzati dai meccanismi regolatori tariffari in modo da garantire un recupero degli oneri efficace e sostenuti anche da fonti di finanziamento diverse dalla tariffa, al fine di garantire una sostenibilità della tariffa per l'utenza finale.

In generale, **occorre rafforzare i fattori che già stanno portando verso un allargamento degli assetti industriali**, come l'istituzione della Cabina di Regia e di un Commissario Straordinario per la crisi idrica, le riforme e risorse del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), il Piano Nazionale di Interventi Infrastrutturali e per la Sicurezza del Settore Idrico (PNISSI) e la pianificazione sovra-ambito. All'interno della regolazione della qualità tecnica del servizio idrico (RQTI)²⁵, un altro aspetto che richiederà una sempre maggiore collaborazione tra i soggetti che trattano la risorsa idrica è l'indicatore MO sulla resilienza idrica, già anticipato in precedenza.

Il consolidamento industriale nel settore energetico

Il maggiore elemento di novità atteso dal settore *energy*, sul fronte dell'assetto industriale, proviene dalla spinta comunitaria allo sviluppo e all'utilizzo dell'idrogeno sia come carburante alternativo (principalmente per i mezzi pesanti) sia come vettore di stoccaggio di energia. L'UE ha deciso di puntare anticipatamente sull'idrogeno, nonostante i costi di produzione siano, al momento, ancora non competitivi.

²⁵ Per maggiori informazioni, si rimanda ai *Position Paper* n. 276: "Qualità ambientale delle gestioni idriche: *Adelante con juicio*", Laboratorio REF Ricerche, ottobre 2024; n. 252: "Qualità tecnica, secondo atto: adattamento e mitigazione le nuove priorità", Laboratorio REF Ricerche, ottobre 2023; n. 222: "Premi e penalità RQTI: le *performance* di qualità del servizio idrico", Laboratorio REF Ricerche, ottobre 2022.

La Strategia Italiana per l'Idrogeno, pubblicata a novembre 2024, prevede indicazioni fondamentali per la nascita di un settore industriale critico per la transizione post "Fit for 55" (ossia post 2030). Le prime indicazioni suggeriscono **il recupero e la riqualificazione di aree industriali dismesse** in prossimità di centri di produzione di energia elettrica rinnovabile potenzialmente soggetta a *curtailment*, e la costituzione di distretti industriali di alto livello nei pressi di aree ad alto consumo come porti e aeroporti. Sul tema degli spazi, per favorire un rapido avvio della filiera, un aspetto cruciale che sta emergendo riguarda la disponibilità di aree per **impianti rinnovabili aggiuntivi** (come richiesto dal Regolamento delegato (UE) 2023/1184) da destinare alla produzione di idrogeno rinnovabile. Al riguardo, l'auspicio è quello di evitare una stratificazione normativa, come già sperimentato con la vicenda del DL Agricoltura e del DM Aree idonee, in modo da semplificare la realizzazione dei progetti.

La creazione di offerta di idrogeno attraverso politiche industriali di questo tipo deve, però, essere accompagnata da uno sviluppo dal lato della domanda che sappia mantenere l'offerta senza la necessità di continue sostanziose iniezioni di denaro pubblico, attraverso - tra le altre - la progettazione di un adeguato sistema infrastrutturale. In ogni caso, lato domanda, è opportuno valutare attentamente l'introduzione di meri obblighi non accompagnati da adeguati incentivi, per evitare il rischio di ribaltare **extra-costi** sul cliente finale. Lo sviluppo del settore deve passare da una pluralità di aspetti che è opportuno indirizzare contestualmente ovvero: l'adeguamento delle reti di trasporto gas, i processi di *decoupling* del gas per le aziende *energy intensive* nei settori *hard-to-abate* (potenziali consumatori di idrogeno) e l'integrazione del mercato italiano dell'idrogeno con quello dei Paesi limitrofi.

Se l'idrogeno rappresenta un nuovo sbocco industriale strategico, gli attuali settori potranno invece godere di un consolidamento, a patto che le aziende riescano a cogliere la trasformazione in atto nella struttura dei flussi di ricavo. Particolarmente emblematico è il caso delle aziende che includono nei propri *core business* la generazione elettrica: l'avvento del nuovo Testo Integrato del Dispacciamento Elettrico (TIDE) e dei grandi meccanismi di incentivazione (di cui si parlerà più avanti nel testo) conducono a **ricavi legati alla vendita di servizi ancillari e flessibilità e ad una diminuzione del ruolo del mercato day-ahead a favore di remunerazioni fissate da incentivi** (come il FER-X) **e da meccanismi di supporto** (come il Mercato della Capacità)²⁶.

L'innovazione tecnologica e la digitalizzazione dei servizi

Per tutti i servizi pubblici locali, la **digitalizzazione** della gestione presenta sfide e opportunità. Relativamente al **servizio idrico**, l'impiego di tecnologie digitali richiede uno sforzo di adattamento da parte delle gestioni, ma contribuisce all'ottenimento di **sistemi più efficienti e infrastrutture più resilienti** alle sfide future, tra cui quelle dei cambiamenti climatici e della necessità di un uso più razionale della risorsa idrica.

La digitalizzazione nel settore idrico

La digitalizzazione riguarda primariamente il segmento dell'**acquedotto**²⁷, ove si punta sull'efficientamento e sulla rivisitazione dei processi attraverso l'adozione di tecnologie e strategie digitali principalmente per la riduzione delle perdite di rete. Soluzioni tecnologiche riguardano, tuttavia, anche l'automazione dei processi negli impianti di depurazione e il monitoraggio del funzionamento delle reti fognarie. A livello nazionale, la transizione digitale del servizio idrico è ancora alle fasi

²⁶ Per maggiori informazioni si rimanda al *Position Paper* n. 271: "Il *design* del mercato elettrico alla prova della transizione", Laboratorio REF Ricerche, luglio 2024

²⁷ Per maggiori informazioni, si rimanda al *Position Paper* n. 259: "Transizione digitale: le opportunità per il segmento *acquedottistico*", Laboratorio REF Ricerche, gennaio 2024.

iniziali, in quanto si rinviene principalmente negli interventi di distrettualizzazione telecontrollata e nella misurazione remota dei volumi di processo. Al contrario, risulta **poco diffusa** nella **telelettura da remoto del consumo finale degli utenti**.

Se ben attuata, la digitalizzazione consente di trarre diversi benefici che ricomprendono tutte le fasi del segmento acquedottistico: dalla migliore gestione idraulica delle reti, anche in un'ottica di riduzione delle perdite medesime, ad esempio, all'evenienza di migliorare la fatturazione dei volumi di utenza e promuovere un consumo maggiormente consapevole presso gli utenti. Tra gli ostacoli alla digitalizzazione²⁸, si rinvengono la connettività e l'adeguatezza delle infrastrutture di trasmissione dei dati, l'organizzazione e la cultura aziendale, aspetti legati alle tecnologie e la sostenibilità della tariffa, dati i vincoli di copertura degli investimenti anche per la digitalizzazione del servizio idrico integrato.

Sia il programma **REACT-EU**, sia il **PNRR**, stanno dando una forte spinta alla digitalizzazione delle reti idriche, richiedendolo esplicitamente come aspetto integrante nelle progettazioni per poter accedere ai fondi. La stessa Tassonomia UE promuove la digitalizzazione, perché ne riconosce il contributo per controllare le perdite di rete. Pur assumendo una posizione improntata alla neutralità tecnologica, **ARERA** ha promosso indirettamente la digitalizzazione nel settore con la RQTI, mediante la definizione di obiettivi di miglioramento della qualità del servizio da raggiungere e con prescrizioni minime da rispettare.

La digitalizzazione nel settore dei rifiuti

Per quanto riguarda il settore dei **rifiuti**, il Testo unico per la regolazione della Qualità del servizio di gestione dei Rifiuti urbani (**TQRIF**)²⁹ - adottato da ARERA nel 2022 - costituisce un'opportunità di sviluppo per i gestori, in quanto sostiene un'accelerazione nella **digitalizzazione** dei processi, con l'intento di trarre un contestuale miglioramento delle *performance* gestionali a beneficio dell'utenza. La regolazione della qualità avviata dall'Autorità vuole essere anche una leva per promuovere nuovi investimenti nel settore, a partire proprio dalla digitalizzazione, senza dimenticare alcuni effetti indiretti che si possono generare a partire dall'implementazione del TQRIF, tra cui la spinta all'aggregazione industriale e al completamento della *governance* per il ciclo dei rifiuti.

La digitalizzazione nel settore energetico

Nel settore energetico, **la digitalizzazione giocherà un ruolo fondamentale nel continuo processo di bilanciamento della rete dovuto all'aumento del ruolo delle fonti di energia elettrica intermittente**. Il nuovo TIDE - tramite la creazione del ruolo del BSP (*Balance Service Provider*) in quanto fornitore di servizi di flessibilità alla rete in grado di aggregare risorse di proprietà di differenti attori - richiama fortemente alle opportunità che le tecnologie di digitalizzazione in tempo reale offrono al mercato (c.d. *Demand Response*). In questo senso, i consumatori stessi potranno essere coinvolti nel processo di stabilizzazione della rete: grazie alla presenza di *smart meter* e di apparecchiature intelligenti in grado di rispondere in maniera dinamica allo stato della rete e a segnali trasmessi da TSO e DSO (come dai BSP stessi) o a segnali di prezzo che vedranno diminuire progressivamente la granularità sino a livello quartorario³⁰, essi potranno divenire utenti pienamente attivi.

²⁸ Per ulteriori approfondimenti, si rimanda al *Position Paper* n. 173: "[Water 4.0: la rivoluzione digitale nel servizio idrico integrato](#)", Laboratorio REF Ricerche, febbraio 2021.

²⁹ Per ulteriori approfondimenti, si rimanda al *Position Paper* n. 235: "[Qualità del servizio di gestione dei rifiuti urbani: fissati i livelli minimi delle prestazioni](#)", Laboratorio REF Ricerche, febbraio 2023.

³⁰ Per il 2025 è prevista una granularità quartoraria per il MI, mentre - per MGP - questo cambiamento è previsto in un futuro prossimo.

Ulteriori aiuti dalla tecnologia e dalla digitalizzazione al bilanciamento della rete, giungono dagli EV e dalle CER (Comunità Energetiche Rinnovabili). I primi potranno essere in grado di funzionare come stazioni di stoccaggio elettrico in entrambe le direzioni del flusso di rete se collegati a una stazione in grado di operare il cosiddetto V2G (*Vehicle to Grid*), ossia uno scambio di energia con la rete in caso di *stress*. Incentivazioni di prezzo sono necessarie in questo caso per abilitare a pieno il servizio e renderlo affidabile, in quanto si tratta di affidare parte della sicurezza del sistema a strumenti pienamente in mano ai singoli consumatori. Inoltre, *software* di ricarica *smart* più complessi possono sollevare la rete dai picchi di richiesta di ricarica durante gli orari serali in cui si prevede il ritorno a casa dal lavoro dei proprietari dei veicoli e, conseguentemente, un aumento delle richieste di prelievo per ricarica. Le Comunità Energetiche, invece, nascono (anche) con lo scopo di essere gruppi attivi di bilanciamento per la rete, in quanto gli incentivi sono commisurati in base alla corrispondenza tra le curve di generazione e consumo nell'ambito della CER stessa: soluzioni di gestione *smart* dell'energia elettrica interne alla CER, abilitate da rilevazioni in tempo reale e *smart meter* di ultima generazione, possono sbloccare il potenziale nascosto delle soluzioni di autoconsumo collettivo, in grado anche di portare benefici in termini di costi ai membri della CER stessa.

Le *utilities* hanno un ruolo fondamentale nella diffusione di proposte di partecipazione ai meccanismi di flessibilità permessi dalle nuove tecnologie e alle connessioni digitali in tempo reale, sia in termini di comunicazione e informativa verso i consumatori, sia per la costituzione di vere e propri schemi di offerta di servizi. Le opportunità di *business* che derivano dall'abilitazione ai servizi di flessibilità per i consumatori sono ampie e per il momento non ancora pienamente comprese nel loro potenziale, anche nei Paesi dove - per il momento - si sono intrapresi progetti sperimentali anche su larga scala³¹.

Il ruolo della regolazione di ARERA

Data la natura di servizi pubblici regolati, **una maggiore efficacia nell'intervento di ARERA** rappresenta, strutturalmente, un **fattore abilitante** nel processo di costruzione di una strategia di adattamento resiliente al cambiamento climatico, imperniata sul ruolo delle *utilities*.

La regolazione ARERA nel settore dei rifiuti

Per quanto riguarda il ciclo dei rifiuti, con la fine del secondo periodo regolatorio nel 2025, dovrebbero vedere la luce **una serie di interventi in grado di incidere nelle dinamiche del settore**. Dalla definizione dello schema tipo di bando di gara, recentemente approvato³², al richiamato rafforzamento di meccanismi per promuovere l'aggregazione di operatori di dimensioni meno efficienti, fino all'individuazione di procedure e criteri uniformi per il contenimento della morosità, alla definizione di direttive di separazione contabile e all'adozione del MTR-3. A questi, si aggiungono l'aggiornamento e il completamento della regolazione della qualità contrattuale e tecnica, l'implementazione delle misure di incentivazione e del sistema di perequazione connesso alle componenti ambientali, l'individuazione di primi *standard* minimi di qualità dei servizi infrastrutturali per la chiusura del ciclo e la revisione della disciplina sui corrispettivi applicati agli utenti.

Alla luce dell'importanza degli interventi attesi, **ARERA si trova di fronte a una grande sfida**, cioè quella di correggere le debolezze consolidate del settore senza frenare l'azione degli operatori e degli Enti più virtuosi, reiterando i criteri di asimmetria e gradualità che hanno caratterizzato questi primi anni di regolazione del servizio. La *ratio* da seguire dovrà essere quella di proseguire

³¹ Il documento "*The impact of demand response on energy consumption and economic welfare*" riporta i risultati di un primo esperimento su larga scala in UK realizzato da Octopus Energy su una platea trattata di 1,4 milioni di famiglie.

³² *Deliberazione ARERA 596/2024/R/rif*, del 27 dicembre 2024.

lungo il percorso già avviato di favorire il miglioramento della qualità del servizio e di promuovere gli investimenti, puntando prioritariamente a chiudere i divari territoriali esistenti e ponendo le condizioni per un servizio efficiente e di qualità. In tal senso, un dialogo più ampio e partecipato con gli *stakeholders*, istituzionali e industriali, non può che portare giovamento al sistema.

In quest'ottica, assume rilievo il rapporto tra ARERA - autorità indipendente nazionale - e gli EGATO - istituzioni regolatorie territoriali di secondo livello - che, al pari degli altri settori più maturi sotto il profilo della *governance*, deve assumere uno stampo coerente con l'attribuzione dei poteri legislativi in capo allo Stato in materia ambientale. Pertanto, in linea con l'attribuzione della competenza esclusiva in capo allo Stato, gli Enti locali - e quindi gli EGATO - devono operare nell'alveo della regolazione nazionale di ARERA, evitando che scelte di stampo territoriale rischino di disattendere gli obiettivi di sistema della regolazione nazionale (*in primis*, gli obiettivi di riciclaggio di derivazione comunitaria). In buona sintesi, quest'ultima dovrebbe limitare la discrezionalità esercitata dagli EGATO.

**La regolazione
ARERA nel settore
idrico**

Per quanto riguarda il **servizio idrico integrato**, sarà fondamentale procedere con la **piena attuazione** dei contenuti innovativi del **MTI-4**³³, previsti per il periodo 2024-2029: il riconoscimento delle opere sovra-ambito, i nuovi incentivi per promuovere l'efficienza energetica, l'autoproduzione di energia da fonti rinnovabili e il riutilizzo delle acque reflue depurate, l'allungamento al 2029 della pianificazione degli interventi del gestore (nell'ambito di una pianificazione richiesta fino al 2035) e la possibilità del riconoscimento pieno dei costi di gestione delle acque meteoriche all'interno del servizio idrico integrato. Tutti elementi che possono dare slancio al settore, contribuendo alla tutela della risorsa idrica, fornendo delle risposte all'emergenza-siccità e contribuendo al percorso di decarbonizzazione del Paese. Nell'ambito del sistema tariffario idrico, si auspicano meccanismi sempre più affinati e in linea con quanto sta accadendo al settore, quale un incremento dell'utilizzo dei contributi pubblici a seguito dell'incrementarsi della frequenza degli eventi calamitosi, che richiederà da parte del regolatore una nuova considerazione degli elementi contributivi per valorizzare adeguatamente il capitale investito, nella direzione di quanto avvenuto anche per altri servizi a rete regolati. Infine, sarà fondamentale implementare, monitorare ed, eventualmente, correggere anche i dettami regolatori connessi al macro-indicatore M0.

**La regolazione
ARERA nel settore
energetico**

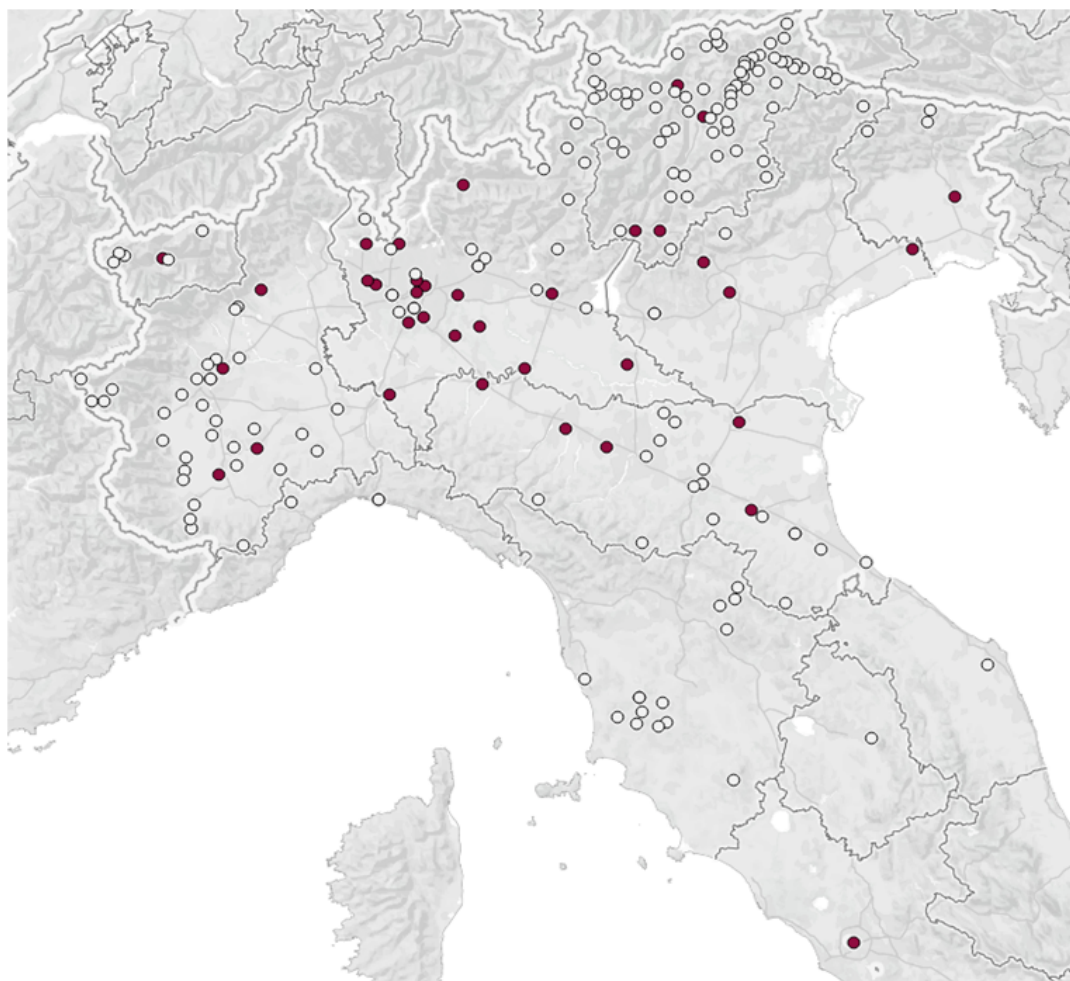
Seppur nel settore energetico la regolazione sia da tempo consolidata, alcune novità interesseranno i prossimi anni. A partire dalla definizione di un nuovo settore regolato, quello del teleriscaldamento e teleraffrescamento. **Si è presa la decisione di regolare il servizio di teleriscaldamento per le reti con capacità termica convenzionale superiore ai 30 MW**, prima tramite un periodo transitorio secondo la logica del costo evitato e, successivamente, un meccanismo regolatorio maggiormente complesso. La definizione delle regole per il primo periodo tariffario è, infatti, ancora in corso.

Parallelamente, alle incertezze legate alla definizione del metodo regolatorio di cui si è detto, permangono anche incertezze di contesto relative al livello e alla tipologia degli investimenti che dovranno essere realizzati ai fini del raggiungimento di tali obiettivi green: il Decreto atto a disciplinare la traiettoria di sviluppo dell'energia *green* nel teleriscaldamento (OIERT) non è ancora stato pubblicato, nonostante la scadenza abbondantemente superata. Da chiarire, dunque, il ruolo della finanza pubblica nel sostenere gli investimenti nel teleriscaldamento attraverso un annuncio, ma mai discusso, meccanismo di incentivazione per rinnovabili termiche di grande

³³ Per ulteriori informazioni, si rimanda al *Position Paper* n. 272: "[MTI-4. Sicurezza degli approvvigionamenti, riuso e acque meteoriche entrano nella tariffa idrica](#)", Laboratorio REF Ricerche, luglio 2024.

taglia (secondo il D.Lgs. n. 199/2021): l'inserimento degli obiettivi rinnovabili nel contesto del nuovo metodo regolatorio dipende dall'esistenza o meno di forme di sostegno esterne alla regolazione stessa³⁴.

MAPPA DELLE RETI DI TELERISCALDAMENTO POTENZIALMENTE SOGGETTE A REGOLAZIONE (IN VIOLA, IN GRIGIO LE RESTANTI RETI)



Fonte: elaborazioni Laboratorio REF Ricerche su dati AIRU 2022

Un ulteriore settore, in cui il regolatore dovrà intervenire, è quello delle colonnine di ricarica per EV. Un tassello, questo, importantissimo per raggiungere l'obiettivo del PNIEC di 6,6 milioni di auto elettriche o ibride plug-in entro il 2030. Il Regolamento Europeo AFIR (*Alternative Fuels Infrastructure Regulation*) 2023/1804 sulla realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi, attribuisce alle Autorità di Regolazione il ruolo di monitorare il mercato delle infrastrutture di ricarica, oltre che il servizio e le pratiche commerciali. Se tale ruolo verrà affidato ad ARERA, **essa avrà il compito**

³⁴ Per ulteriori informazioni, si rimanda al *Position Paper* n. 277: "[Decarbonizzare il settore termico a partire dal teleriscaldamento](#)", Laboratorio REF Ricerche, ottobre 2024.

primario di monitorare la trasparenza dei prezzi e la liceità delle pratiche commerciali, così come già accade per altri settori. Con l'aumento previsto delle colonnine di ricarica, anche a fronte dei bandi PNRR a tema, l'impegno diverrà sostanziale, **ai fini di eliminare un'ulteriore barriera allo sviluppo** di uno dei settori che al momento sembra faticare maggiormente ad avviare il processo di transizione energetica preventivato³⁵.

L'adozione di nuovi strumenti economici e incentivi

In una fase congiunturale in cui i conti pubblici nazionali sono gravati dalla forte esposizione al debito pubblico, è fondamentale individuare delle modalità di autofinanziamento che permettano di orientare i comportamenti degli attori in gioco attraverso l'aggiustamento di meccanismi incentivanti già presenti. Ciascun intervento di *policy* deve poggiare su adeguate risorse sottostanti, aggiuntive rispetto agli spazi previsti in tariffa.

Attingere risorse dalle imposte ambientali

Volendo evitare l'introduzione di nuove tasse, un bacino di risorse economiche da cui attingere è quello delle **imposte ambientali**, vale a dire quelle tasse che presentano una base impositiva in una grandezza fisica, o in una sua *proxy*, aventi conseguenze negative sull'ambiente circostante³⁶.

Come si può osservare dal grafico sottostante, a fronte di un totale del gettito di 54,2 miliardi di euro per l'anno 2023, appena il 13% - pari a 6,9 miliardi di euro - è stato destinato **a finalità ambientali**, che comprendono la protezione dell'ambiente e la gestione delle risorse naturali. Qualora venisse allocato per finalità ambientali **circa il 2% del gettito attualmente non destinato** a ciò, si potrebbe disporre di **quasi un miliardo di euro all'anno**.

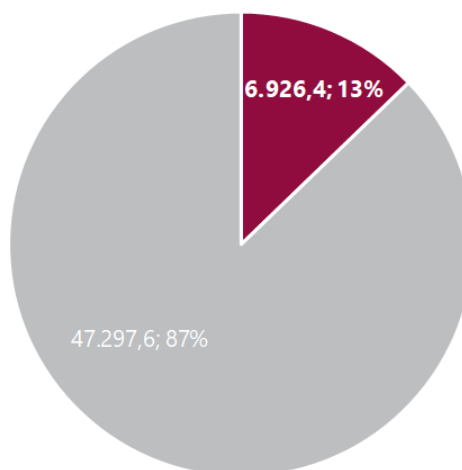
³⁵ Per maggiori informazioni, si rimanda al *Position Paper* n. 282: "[Infrastrutture di ricarica per i BEV: quali sono i prossimi passi?](#)", Laboratorio REF Ricerche, gennaio 2025.

³⁶ Fonte: "[Imposte Ambientali](#)", ISPRA.

DESTINAZIONE DEL GETTITO DELLE IMPOSTE AMBIENTALI

Valori in milioni di euro, prezzi correnti, anno 2023

■ Gettito destinato a finalità ambientali ■ Gettito non destinato a finalità ambientali



*In base alla destinazione del gettito, vengono distinte due tipologie di imposte: imposte specifiche, ossia "imposte di scopo", il cui gettito è destinato a finanziare spese per la protezione ambientale; altre imposte ambientali, ossia imposte il cui gettito non è utilizzato per finanziare le spese per la protezione ambientale. Le finalità ambientali comprendono la protezione dell'ambiente (in cui rientrano, ad esempio, la gestione dei rifiuti e la bonifica dei suoli inquinati) e la gestione delle risorse naturali (ad esempio, misure per l'efficienza energetica o la produzione di energia da fonte rinnovabile).

Fonte: elaborazioni Laboratorio REF Ricerche su dati Istat (*Conti Ambientali*, Ed. Dicembre 2024)

Incentivi fiscali e revisione della tassazione ambientale

Per quanto afferisce alla gestione dei rifiuti, l'adeguamento della strumentazione economica e fiscale passa innanzitutto dalla piena implementazione del contenuto della **Strategia Nazionale per l'Economia Circolare** (SNEC), una delle riforme abilitanti previste dal PNRR³⁷. Sulla base di quanto riportato nel [Cronoprogramma](#) della SNEC stessa, i temi di maggiore interesse sono gli **incentivi fiscali per sostenere il riciclo e l'impiego delle materie prime seconde** (MPS), la **revisione del sistema di tassazione ambientale** dei rifiuti per rendere **più conveniente il riciclaggio** rispetto allo smaltimento in discarica e all'incenerimento e il supporto agli strumenti normativi esistenti, dai Criteri Ambientali Minimi (CAM) all'*End of Waste* (EoW), con *focus* dedicato in particolare all'edilizia, ai tessili, alle plastiche e ai Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE)³⁸.

³⁷ Per maggiori informazioni, si rimanda al *Position Paper* n. 200: "[Arriverà \(finalmente\) una "buona" Strategia per l'Economia Circolare?](#)", Laboratorio REF Ricerche, gennaio 2022.

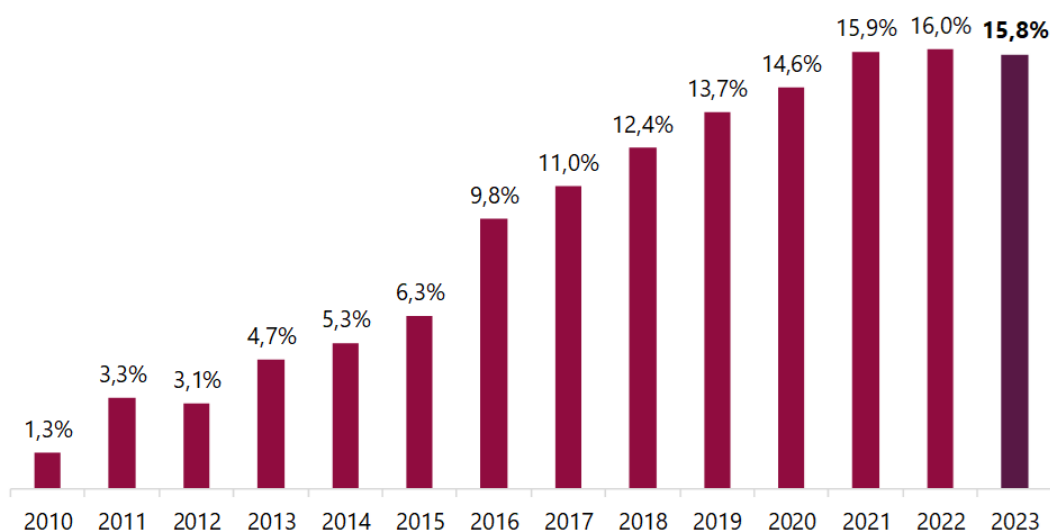
³⁸ Per ulteriori approfondimenti sulle varie frazioni, si rimanda ai *Position Paper* n. 269: "[Riciclo della plastica: la decarbonizzazione a portata di mano](#)", Laboratorio REF Ricerche, maggio 2024; n. 264: "[La gestione dei RAEE in Italia: è necessaria una svolta](#)", Laboratorio REF Ricerche, marzo 2024; n. 251: "[RAEE: prevenzione, riutilizzo e riciclo per rispondere al fabbisogno di materie prime critiche](#)", Laboratorio REF Ricerche, settembre 2023; n. 243: "[Tessili: verso una nuova responsabilità](#)", Laboratorio REF Ricerche, giugno 2023; n. 216: "[Riciclare i rifiuti da costruzione e demolizione. L'economia circolare alla prova dei fatti](#)", Laboratorio REF Ricerche, giugno 2022.

**Occorre incentivare
il riciclaggio dei
rifiuti urbani**

Un *target* da centrare quanto prima dev'essere, quello, di **invertire** la tendenza - ben documentata dai dati ISPRA riportati nel grafico sottostante - che vede **l'allargamento continuo dello spread tra raccolta differenziata e riciclaggio dei rifiuti urbani**. Nel 2023, tale differenza si è attestata al 15,8%, in linea con i valori dell'ultimo biennio che oscillano intorno al 16%, rispetto al 3% del 2012.

LO SCARTO TRA LA RACCOLTA DIFFERENZIATA E IL RICICLO DEI RIFIUTI URBANI

Valori percentuali, ottenuti per differenza tra le % di RD e di riciclaggio*, anni 2010-2023



*Al netto dei quantitativi di rifiuti da C&D provenienti dalla raccolta differenziata.

Fonte: elaborazioni Laboratorio REF Ricerche su dati ISPRA

Da un lato, è necessario aumentare la qualità dei rifiuti intercettati, favorendo l'avvio a riciclo di rifiuti effettivamente riciclabili; dall'altro, è necessario sostenere le attività di riciclo, promuovendo l'innovazione tecnologica nel settore e assicurando un collocamento sui mercati alle MPS. A questo proposito, **il novero degli strumenti attivabili è ampio**: dall'introduzione di un meccanismo *ex novo*, quali i Certificati di Riciclo, all'estensione ai prodotti riciclati dei Certificati Bianchi, già previsti per i sottoprodotti, fino all'estensione delle Garanzie d'Origine (GO) per le MPS, così da riconoscere un incentivo al contributo ambientale che le plastiche e le altre frazioni possono assicurare con maggiori volumi di riciclato, e la contestuale mancata produzione di beni che impiegano materiali vergini come *input* produttivi.

Sempre nell'ambito degli strumenti economici che possono favorire una transizione verso l'economia circolare, va accelerato il passaggio ai sistemi di tariffazione puntuale che, nel 2023, riguardava appena il 17,2% della popolazione e il 18,8% dei comuni italiani³⁹. La *ratio* sottesa è quella di sostanziare il principio comunitario del "*chi inquina paga*", introducendo un meccanismo che - laddove correttamente implementato - genera una riduzione del rifiuto indifferenziato e un incremento dei

³⁹ Fonte: "Rapporto Rifiuti Urbani Edizione 2024", ISPRA.

volumi di rifiuto differenziato⁴⁰. Contestualmente, tali meccanismi dovrebbero portare anche a un rafforzamento delle competenze gestionali degli operatori e ad una maggiore efficienza nella riscossione.

Nel settore idrico, occorre incentivare il riuso

Per quanto concerne al **servizio idrico integrato**, si ravvisa la necessità di una nuova strumentazione economica nell'ambito della **promozione del riuso della risorsa idrica depurata**, in maniera tale da **ridurre i prelievi e i consumi idrici dalle fonti naturali**.

L'adozione o l'estensione di meccanismi economici impattanti sul servizio idrico non deve guardare unicamente ai gestori idrici, ma può interessare anche operatori industriali o agricoli la cui attività economica insiste sulla risorsa idrica⁴¹, a condizione che ne possa essere appurato il reale impatto migliorativo sulla gestione dell'acqua in tutti i suoi usi. In tal senso, si potrebbe allargare la platea di interventi eleggibili ai fini dei Certificati Bianchi, ad esempio ricomprendendovi il ricorso alle tecnologie "NO-DIG", o si potrebbe ipotizzare l'introduzione di un meccanismo come quello dei "Certificati Blu", ad esempio per attestare il risparmio idrico. Andrebbe valutata l'estensione all'approvvigionamento idrico primario di forme di regolazione, anche economica, che assicurino un quadro certo anche dal punto di vista della tariffa e degli *standard* di qualità per i diversi usi (potabile, agricolo e industriale). Così facendo, anche i gestori di questi servizi avrebbero la possibilità concreta di pianificare, programmare ed eseguire le proprie attività, inclusi i controlli per l'uso ottimale della risorsa attraverso una corretta misurazione dei volumi di acqua gestiti, anche nel settore agricolo.

Il presupposto sottostante per una modifica degli strumenti economici nell'ambito citato, ovvero riuso e disponibilità della risorsa in generale, dev'essere quello di misurare compiutamente i fabbisogni idrici dei diversi settori, ivi incluso il mondo agricolo e il tessuto industriale. Tale analisi va accompagnata con l'adeguamento dei canoni di concessione di derivazione, poiché quest'ultimi presentano attualmente un'estrema frammentazione territoriale, un'elevata eterogeneità negli usi, nelle tipologie di canone e nei livelli tariffari e una scarsa chiarezza relativamente ai metodi di determinazione.

Gli incentivi nel settore energetico

Se il settore energetico non prevede eccessivi sconvolgimenti sotto gli aspetti della *governance* o dell'assetto industriale, ne prevede invece di massivi in termini di meccanismi di incentivazione⁴². **L'intervento pubblico nel settore energetico è giustificato dalla necessità di accelerare la transizione in molti dei suoi driver chiave**, in un contesto di mercato che non riesce a trasmettere in autonomia l'urgenza delle trasformazioni richieste.

Di conseguenza, come già accennato in un precedente paragrafo, la struttura della remunerazione degli operatori e delle *utilities* tenderà a cambiare, da flussi sostanzialmente prezzati dal mercato a flussi in buona parte legati a contratti di lungo termine a prezzo fisso con controparte pubblica. In particolare, **il Decreto FERX si propone di rivoluzionare la composizione del mix di generazione elettrica** italiano, con contingenti da 40 GW per gli impianti fotovoltaici e 16,5 GW per impianti eolici. Se si considerano gli attuali livelli di installato per queste due tecnologie (30,28 GW e 12,34 GW, rispettivamente, al 2023), ben si comprende come almeno la metà del parco di generazione rinnovabili italiano nel prossimo decennio sarà costituito da impianti remunerati a prezzo

⁴⁰ Per maggiori informazioni, si rimanda ai *Position Paper* n. 227: "Modelli di raccolta e tariffazione dei rifiuti: performance ambientali e costi per il cittadino", Laboratorio REF Ricerche, dicembre 2022; n. 207: "Tariffazione puntuale 2.0: più equa, trasparente e corrispettiva", Laboratorio REF Ricerche, marzo 2022.

⁴¹ Per ulteriori approfondimenti, si rimanda al *Position Paper* n. 215: "Risparmio e tutela della risorsa idrica: verso i Certificati Blu per gli usi industriali?", Laboratorio REF Ricerche, giugno 2022.

⁴² Per maggiori informazioni su tutti i meccanismi di seguito considerati e sul loro effetto sul mercato elettrico, si rimanda al *Position Paper* n. 271: "Il design del mercato elettrico alla prova della transizione", Laboratorio REF Ricerche, luglio 2024.

fisso grazie a contributi pubblici. Buona parte della strategia delle *utilities* che desiderano investire nei prossimi anni passa dunque dalla partecipazione ad aste pubbliche e alla capacità di presentare progetti attrattivi a prezzi competitivi. La normativa FERX - che prevede la valorizzazione dell'energia producibile in luogo di quella immessa - **solleva gli operatori da buona parte del rischio volume e sposta la competizione strategica alla fase preparatoria alle procedure d'asta**. Il meccanismo di *pricing* prescelto è quello dei Contratti per Differenza (*CfD*), che permettono di bloccare il prezzo dell'energia in entrambe le direzioni, proteggendo sia il consumatore finale da picchi di prezzo sia l'operatore, con conseguente aumento sostanziale della bancabilità del progetto.

Molti altri meccanismi accompagneranno il FERX nei prossimi anni, a partire dal FER2 per le tecnologie rinnovabili non ancora pienamente competitive, il meccanismo di incentivazione per le Comunità Energetiche Rinnovabili, l'aggiornamento del Conto Termico e, anche se per il momento non si hanno informazioni a proposito, il già citato meccanismo di incentivazione per gli impianti termici di grande taglia. Per il perseguimento della decarbonizzazione, giova ricordare che saranno determinanti anche gli strumenti di sostegno ai **gas rinnovabili**, *in primis* l'atteso "D.M. incentivi **opex** per l'**idrogeno**" e delle **rinnovabili termiche** (su cui recentemente è stata aperta la consultazione MASE per il disegno di meccanismi ad asta relativi a supporto di impianti di grande taglia). Con l'obiettivo di non ritardare ulteriormente il processo di transizione, è necessario sviluppare un coerente mercato di Garanzie d'Origine sia per i gas rinnovabili che per le **FER termiche**, in analogia a quanto già avviene per il sistema elettrico. **Tutti gli strumenti** citati saranno **necessari al raggiungimento degli obiettivi ambientali**, di fatto modificando sostanzialmente il panorama del settore che non può prescindere dal perseguimento di un **approccio multi-vettore, purché green**.

Sul tema degli strumenti di sostegno, tanto più per le nuove tecnologie, si rilevano:

- la necessità di preservare la **cumulabilità** tra **incentivi in conto capitale** e **in conto esercizio**, ove consentito dalla disciplina in materia di Aiuti di Stato (che, peraltro, è in fase di revisione da parte della Commissione per far sì che non ostacoli il processo di decarbonizzazione);
- l'esigenza che l'accesso a **finanziamenti europei** tenga in debito conto le **peculiarità geomorfologiche e di mercato** del singolo Stato Membro per non creare disparità nella fruibilità degli stessi (un esempio su tutti, per l'Italia, alta produzione rinnovabile al Sud e grandi centri di consumo al Nord);
- l'opportunità che i nuovi meccanismi di sostegno che verranno disegnati volta per volta non limitino l'efficacia di **quelli già esistenti** che hanno dimostrato di funzionare adeguatamente (si pensi, ad esempio, a strumenti a supporto dell'**efficienza energetica** quali i Certificati Bianchi, che devono essere certamente rilanciati senza correre il rischio di essere "cannibalizzati" da nuove iniziative, quali ad esempio le aste per la produzione di nuovi impianti rinnovabili termici).

La diffusione massima di impianti di generazione non programmabili, inoltre, prevede un aumento delle opportunità per i gestori nell'offerta di servizi ancillari e di flessibilità. Parte del fabbisogno futuro sarà sopperito dall'introduzione del Meccanismo di Approvvigionamento di Capacità di Stoccaggio Elettrico (MACSE). Un meccanismo, questo, in parte a incentivazione e in parte a mercato, di installazione e gestione di sistemi di stoccaggio. Le tecnologie abilitanti la *demand response* come descritte in precedenza **possono offrire vantaggi competitivi non indifferenti alle aziende *early adopters***, anche in considerazione delle novità portate dal TIDE nella gestione e nell'accor-

ciamento delle *relevant time unit*, dati il passaggio da unità orarie a quattorarie e la possibilità di offrire servizi sia a livello extra-nazionale (tramite le piattaforme di riserva europee) oppure strettamente locale (con l'abilitazione dei DSO come centri di domanda di servizi di flessibilità a fronte di un aumento e di una frammentazione della generazione distribuita).

Di altra natura, è la stabilizzazione del Mercato della Capacità, atto a sostenere il mantenimento di impianti a gas necessari per l'adeguatezza del sistema e investimenti in nuovi impianti programmabili più efficienti e meno inquinanti: anche in questo caso, aumenta la porzione di ricavi derivanti da contratti a prezzo prestabilito a lungo termine, in quanto anche il *Capacity Market* remunera un servizio tramite la fissazione di prezzi a lungo termine. **Ancora una volta, cambia il paradigma dei flussi di ricavo, la programmazione degli investimenti e l'allocazione degli sforzi concorrenziali.**

Contratti in grado di bloccare i ricavi a lungo termine non sono solo accessibili tramite i sistemi di incentivazione e sostegno appena discussi, ma anche tramite controparti private, attraverso la diffusione di *Power Purchase Agreements* (PPA). In questo senso, è previsto un processo di standardizzazione dei contratti in modo che essi siano abbastanza omogenei da poter essere scambiati su un mercato secondario come altri contratti finanziari. La sfida, in questo caso, non è banale: è sì vero che la standardizzazione e la possibilità di scambio aiutano a diminuire notevolmente il rischio di controparte, ma è anche vero che molte aziende necessitano di un certo grado di flessibilità nella scelta del profilo di generazione. **Sarà necessario trovare un bilanciamento tra queste due strade**, in modo da offrire contratti adattabili a molteplici funzioni ma che siano comunque facilmente trasparenti nei suoi elementi chiave a terzi eventualmente interessati all'acquisto del PPA su un mercato secondario.

CONCLUSIONI

Al pari degli altri settori del Paese, anche le *utilities* sono impattate dalle tendenze di fondo che orienteranno lo sviluppo socioeconomico nei prossimi decenni. Accanto all'adattamento alle **mutate condizioni del clima**, rilevano soprattutto le **dinamiche demografiche**, caratterizzate da una ridotta natalità e da flussi migratori in uscita dall'Italia, e l'impatto delle **nuove tecnologie sui servizi e sul mondo del lavoro**, come ad esempio la digitalizzazione e l'intelligenza artificiale.

Le **utilities italiane** possono e devono continuare a rivestire un ruolo centrale, fronteggiando le sfide che questi cambiamenti stanno apportando sotto diversi aspetti: dallo sviluppo tecnologico alla resilienza climatica, fino alle ricadute sulle dinamiche del lavoro generate da una nuova demografia sociale.

Se il comparto deve assumersi la responsabilità di guidare questa transizione, mettendo in campo gli strumenti e le competenze necessarie per fronteggiare queste sfide, dall'altra parte risulta fondamentale il ruolo dell'indirizzo pubblico, che si deve tradurre in **politiche chiare ed efficaci di sostegno ai settori impattati**.

Il ventaglio delle politiche è ampio, a partire dagli **indirizzi dell'Unione Europea**. Tuttavia, il ruolo del legislatore nazionale non può essere "passivo" ma, al contrario, deve tradurre gli orientamenti comunitari nel contesto italiano, sostenendo e anticipando per quanto possibile la transizione industriale dei servizi a rete.

Per fare questo, è necessario innanzitutto **completare la governance** dei settori, in particolare della gestione dei rifiuti urbani e del servizio idrico integrato, quale condizione necessaria e propedeutica anche al **consolidamento industriale dei settori stessi**, che dovrà essere sostenuto - a livello di Istituzioni - anche dalla promozione dei processi di aggregazione gestionale.

Questi obiettivi potranno contare anche sul sostegno della regolazione indipendente (**ARERA**) in grado di guidare la crescita e il consolidamento industriale attraverso percorsi incentivanti. L'efficacia della regolazione centrale di ARERA è strettamente legata all'efficacia dell'azione dei regolatori di secondo livello, dunque gli Enti di Governo dell'Ambito, le cui competenze vanno rinforzate e allargate ad una scala di azione almeno regionale, pur nell'ambito del rispetto degli obiettivi e della **governance** nazionale che vede la legislazione della materia ambientale essere in capo alla competenza esclusiva statale. In buona sintesi, la regolazione di ARERA dovrebbe contestualmente limitare la discrezionalità esercitata dagli EGATO.

Inoltre, occorre promuovere l'**innovazione tecnologica** e la digitalizzazione dei servizi pubblici, in modo trasversale, rafforzando così il capitale infrastrutturale e umano di cui le *utilities* dispongono. Anche su questo aspetto, la regolazione ARERA può costituire un volano di sviluppo, laddove l'obiettivo è il raggiungimento di **sistemi più efficienti e infrastrutture più resilienti**.

Infine, occorre rafforzare e aggiornare il quadro degli **strumenti economici e degli incentivi** senza gravare sulle finanze pubbliche, già sottoposte alla pressione del debito pubblico. In questo contesto, il ruolo dell'analisi e della ricerca economica assume un valore centrale nella calibrazione delle misure necessarie e nella definizione di **strumenti di mercato**.