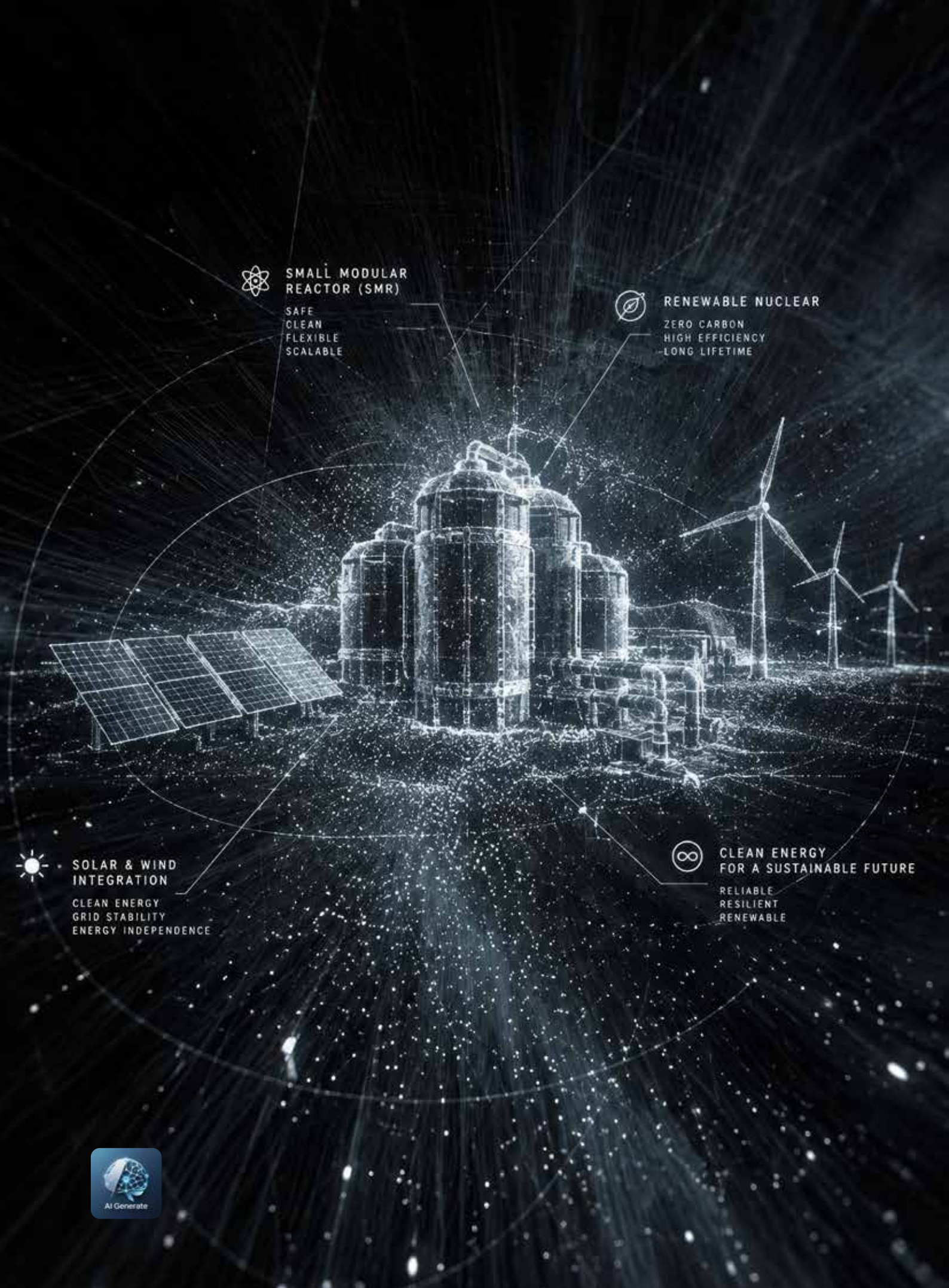

SMALL MODULAR REACTOR (SMR)
SAFE
CLEAN
FLEXIBLE
SCALABLE
RENEWABLE NUCLEAR
ZERO CARBON
HIGH EFFICIENCY
LONG LIFETIME
SOLAR & WIND INTEGRATION
CLEAN ENERGY
GRID STABILITY
ENERGY INDEPENDENCE
CLEAN ENERGY FOR A SUSTAINABLE FUTURE
RELIABLE
RESILIENT
RENEWABLE
AI Generate

ANDREA CELESTI

RINNOVABILI E NUCLEARE

La sfida per l'Europa del futuro

Nel 2024 le rinnovabili hanno raggiunto il 47,4% della produzione elettrica europea, superando nettamente il nucleare. L'Europa punta ora a integrare fonti rinnovabili e atomo di nuova generazione per rafforzare sicurezza, autonomia e sovranità energetica.



I dati ufficiali Eurostat relativi al 2024 delineano in modo inequivocabile la nuova geografia energetica del Vecchio Continente: oggi le fonti rinnovabili sono il vero motore d'Europa, con una produzione di 1.326 TWh pari al 47,4% del totale. Si tratta di una cifra che supera di oltre il doppio il contributo dell'energia nucleare, attestatasi a 649 TWh (il 23,3%). A completare il quadro figurano il gas naturale con 602 TWh (21,5%) e il carbone al 7,6% (212 TWh). Il dato da cui partire è proprio questo: ad oggi le rinnovabili in Europa producono ben più energia rispetto al nucleare, guidando una transizione che nell'ultimo decennio ha visto le fonti pulite crescere, con l'atomo che si è mantenuto stabile attorno alla sua soglia storica, con la produzione concentrata in soli 12 Paesi membri su 27.

Questa trasformazione ha già portato benefici tangibili sia sul fronte ambientale sia su quello degli scambi commerciali: nel settore elettrico dell'Ue si è registrato un crollo del 57% delle emissioni di gas serra rispetto al 1990, accompagnato da un taglio del 18% delle importazioni di gas nel 2024 rispetto al 2023. La rotta verso la decarbonizzazione evidenzia come sole, vento e acqua siano diventati pilastri fondamentali dell'indipendenza energetica comunitaria.

Un'Europa divisa

Dietro la media europea si nasconde, tuttavia, un continente profondamente divisa nelle sue strategie nazionali, dove i principali attori si muovono in direzioni opposte. A guidare i due blocchi sono Parigi e Berlino. La Francia si conferma il gigante atomico d'Europa con 380,5 TWh prodotti da fonte nucleare (il 67,3% del proprio fabbisogno) e rinnovabili al 27,4% (154,7 TWh). Al contrario, la Germania ha completato il suo progressivo addio all'atomo – sceso all'11,6% (22,8 TWh) prima dello spegnimento definitivo delle ultime centrali – scommettendo sul green che oggi copre il 59,4% della produzione tedesca (233,4 TWh). La spaccatura attraversa l'intero continente: la Polonia, ad esempio, ha deciso di azzerare la dipendenza dal carbone programmando sei reattori entro il 2043 con il primo cantiere a Lubiatowo-Kopalino dal 2028; la Spagna,

di contro, ha confermato la dismissione dei suoi sette reattori attivi entro il 2035. In questo scenario si inserisce l'Italia con un mix di 309 TWh, dove le rinnovabili coprono quasi la metà della domanda (149,1 TWh), ma il gas mantiene un ruolo ancora centrale al 42,7% (132,3 TWh). Priva di produzione nucleare interna, l'Italia ha avviato una svolta con l'approvazione del ddl delega per il ritorno dell'atomo a fine settembre di quest'anno: l'obiettivo del Governo è installare i primi impianti tra il 2033 e il 2034, puntando sulla tecnologia di nuova generazione dei Reattori Modulari Piccoli (SMR) e di quarta generazione (AMR), valorizzando la ricerca di startup come Newcleo, il progetto Nuward del colosso transalpino EDF e la neonata Nuclitalia.

Un nuovo Polo Nucleare Europeo

Di fronte alle vulnerabilità mostrate dalle recenti crisi internazionali – dal conflitto in Ucraina alle minacce di blocco nello stretto di Hormuz – la ricerca della stabilità energetica è diventata una priorità. Al Nuclear Energy Summit di Parigi del 10 marzo, la Presidente della Commissione Europea, Ursula von der Leyen, ha definito l'uscita affrettata dal nucleare un vero e proprio "errore strategico", facendosi promotrice della nascita di un Polo Europeo per l'energia nucleare di nuova generazione.

L'obiettivo dell'Ue è chiaro: spezzare la dipendenza dal gas russo e dai fornitori del Nord Africa per creare un sistema energetico flessibile, sicuro e sovrano. Il perno di questa strategia





risiede come detto negli SMR, mini-reattori modulari compatti, più economici e rapidi da costruire rispetto alle centrali tradizionali, pensati per entrare in funzione all'inizio degli anni '30. Nella visione europea, l'atomo di nuova generazione non nasce per frenare la corsa delle rinnovabili, ma per sostenerla. Se il solare e l'eolico generano l'elettrone più economico e pulito, soffrono inevitabilmente delle condizioni atmosferiche; il nucleare, al contrario, garantisce quella stabilità capace di erogare elettricità continua 24 ore su 24, 365 giorni all'anno.

Verso il futuro: alla ricerca di un sistema perfetto

La grande partita energetica dell'Europa non si giocherà dunque su uno scontro ideologico tra rinnovabili e nucleare, ma sulla capacità di fondere queste due tecnologie in un unico mix. Le prime hanno conquistato la maggioranza della produzione elettrica europea e tracciato la strada dei prossimi anni. Se l'Unione saprà superare le differenze a livello nazionale, l'alleanza tra le rinnovabili e il nucleare non sarà solo una scelta politica, ma l'atto di nascita della vera sovranità energetica: il momento in cui l'Europa smetterà finalmente di subire le crisi degli altri per tornare a scrivere il proprio futuro.

PUBBLIREDAZIONALE

ENGINEERING & TECHNICAL SERVICES

Da oltre trent'anni ETS S.p.A. – Engineering and Technical Services opera nel settore dell'ingegneria, accompagnando enti pubblici e operatori privati nella progettazione e nella realizzazione di infrastrutture e impianti caratterizzati da elevata complessità tecnica. Quotata su Euronext Growth Milan, la società ha costruito nel tempo un posizionamento fondato su competenze multidisciplinari, capacità progettuale e diversificazione dei mercati di riferimento. Fondata nel 1992 dagli ingegneri *Donato Romano* e *Giambattista Parietti*, ETS S.p.A. offre un modello integrato di servizi che comprende studi di fattibilità tecnico-economica, progettazione definitiva ed esecutiva, direzione lavori, coordinamento della sicurezza e project management. A queste attività si affiancano competenze specialistiche nei collaudi, nella prevenzione incendi, nell'ottimizzazione energetica, nell'acustica, nel facility management e nei rilievi topografici. Il know-how maturato consente alla società di operare in settori diversificati: infrastrutture, edilizia sanitaria e residenziale e, soprattutto, comparti ad alta intensità tecnologica definiti *mission critical*, tra cui data center, aeroporti e impianti nucleari. Sono ambiti nei quali affidabilità, continuità operativa, sicurezza e precisione progettuale assumono un ruolo centrale. In questa prospettiva si inserisce il consolidamento delle competenze nel settore nucleare. ETS S.p.A. ha già un contratto quadro per servizi di ingegneria con SOGIN ed è membro dell'Associazione Italiana Nucleare, oltre che dell'Italian Data Center Association e di ANIMP. Nel 2025 la società ha inoltre costituito ETS NH, con sede a Bergamo, dedicata alla progettazione, direzione lavori e servizi tecnici per impianti nucleari e per le infrastrutture legate alla produzione, allo stoccaggio e al trasporto dell'idrogeno. Nell'ambito dell'operazione è stata acquisita la quota di maggioranza di BAO (SUISSE) SA di Ginevra, spin off del CERN, specializzata nei servizi di ingegneria e consulenza per il nucleare e la sicurezza ambientale. La strategia di ETS S.p.A. guarda quindi ai settori destinati a caratterizzare l'evoluzione dell'ingegneria energetica e infrastrutturale europea, con l'obiettivo di consolidare la presenza nei comparti dell'energia, delle infrastrutture innovative e delle tecnologie di nuova generazione. A completare il profilo aziendale è l'investimento nella trasformazione digitale: ETS S.p.A. dispone della certificazione BIM secondo la UNI/PdR 74:2019 e di un team di professionisti certificati. Un patrimonio di competenze che sostiene la crescita della società e ne rafforza la capacità di operare su progetti complessi, in Italia e sui mercati internazionali.