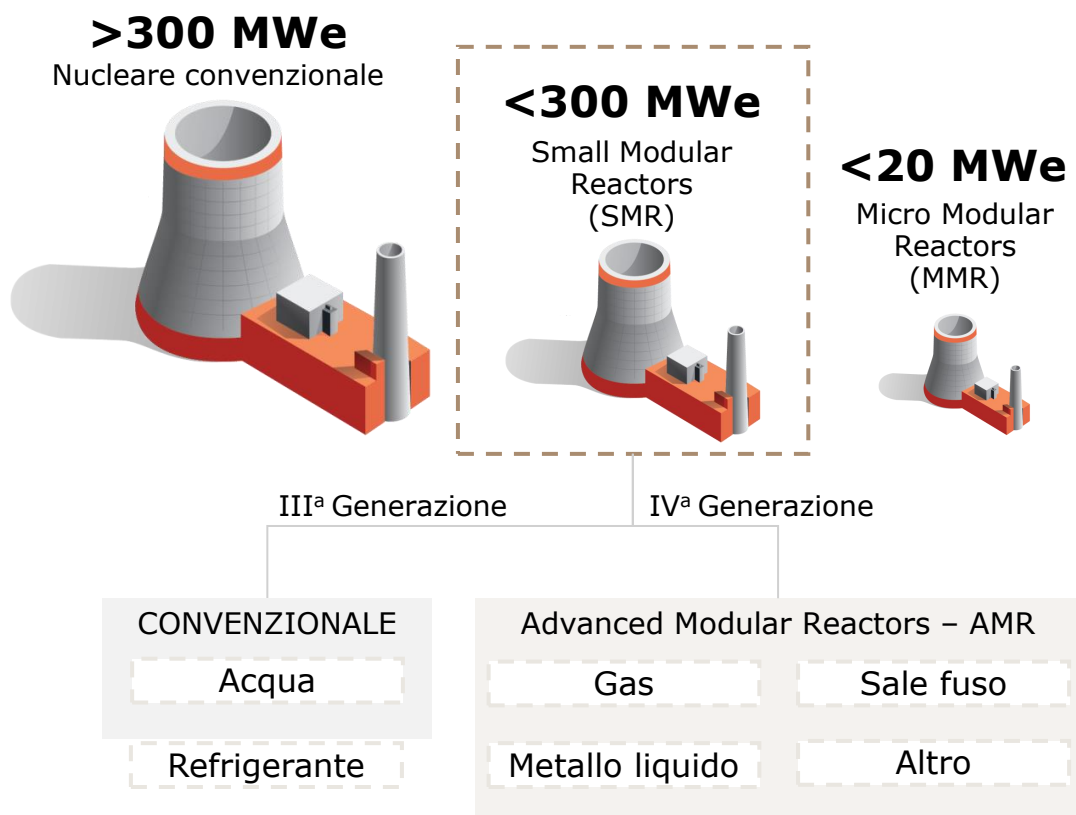


Il Nuovo Nucleare in Italia

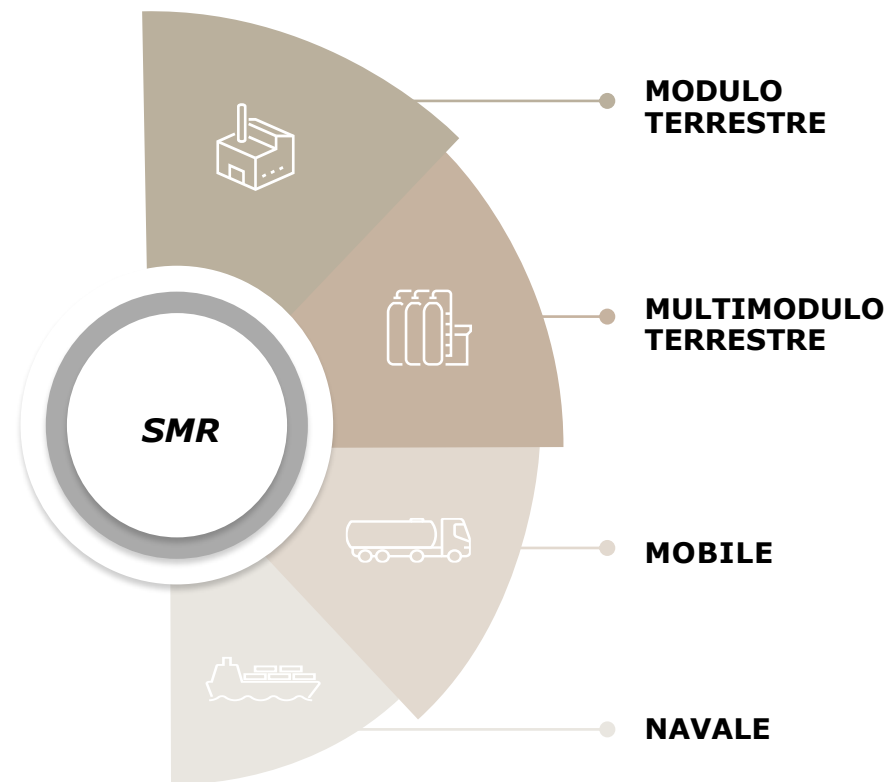
ITALIAN ENERGY DAY 2024
29 OTTOBRE 2024

I minireattori modulari hanno taglia tipica di 100-300 MWe e hanno configurazioni di utilizzo fissi e mobili

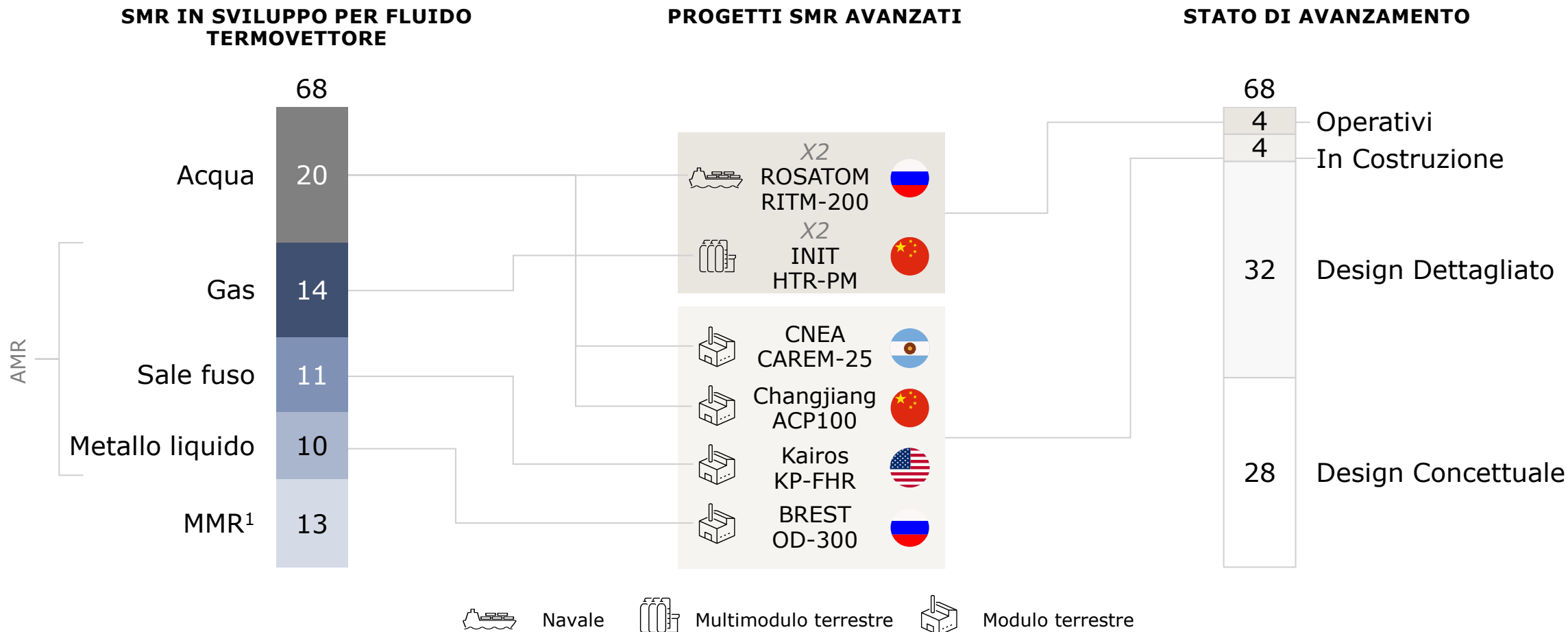
TECNOLOGIE DI FISSIONE NUCLEARE



CONFIGURAZIONI SMR



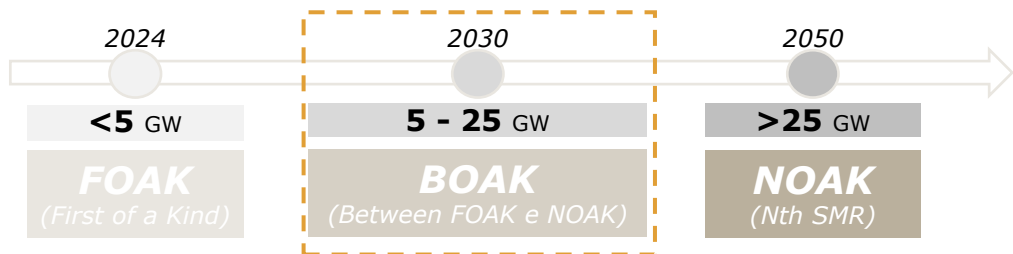
Attualmente sono in funzione solo 4 SMR nel mondo, ma altri 4 sono in costruzione e potranno essere operativi entro fine decennio



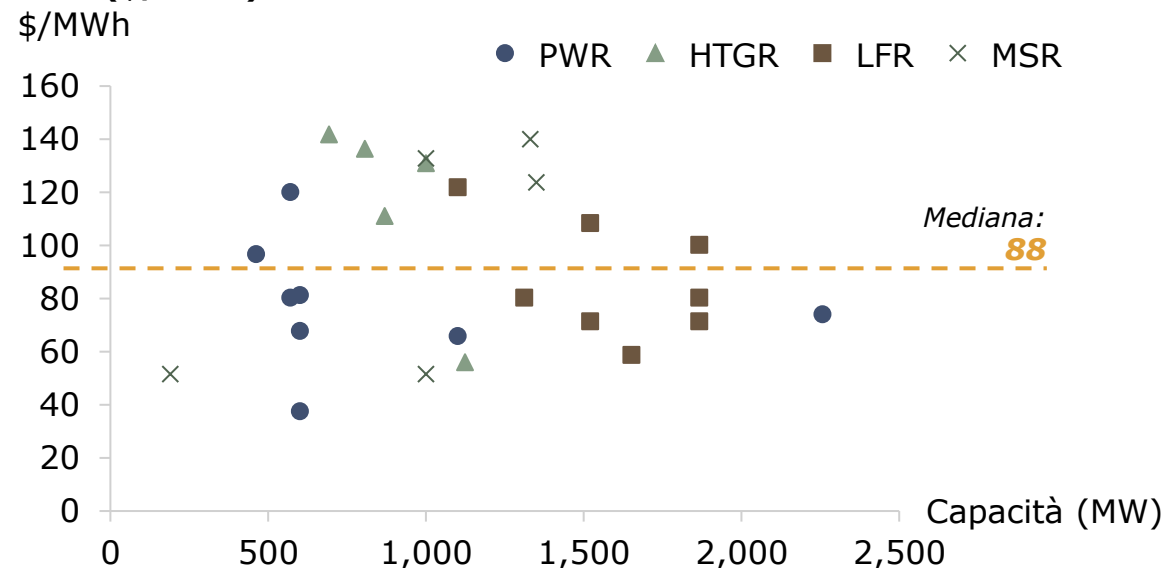
Note: 1) Micro Modular Reactors, possono far riferimento a diversi refrigeranti; Fonte: IAEA, AFRY Management Consulting

I costi oggi sono attorno ai 120 €/MWh ma possono arrivare a 60 €/MWh

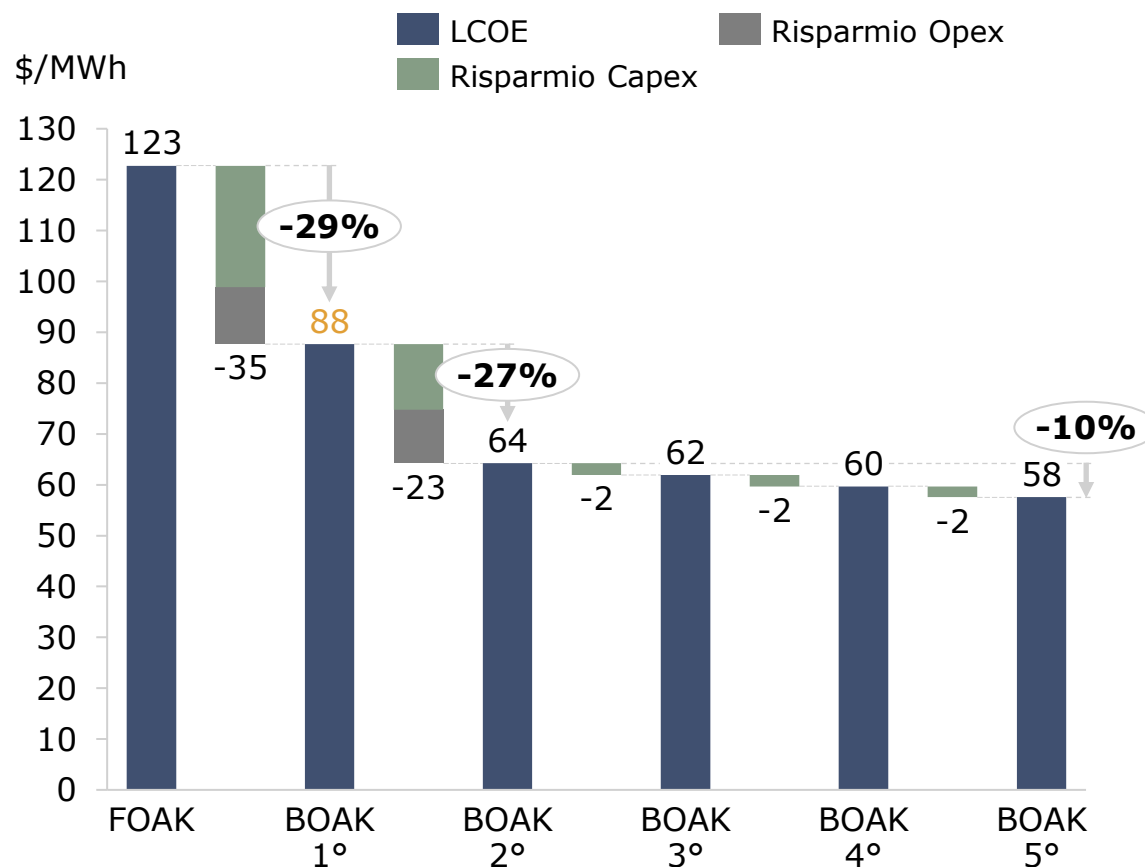
CURVA DI APPRENDIMENTO PER ANNO E CAPACITA' SVILUPPATA



LCOE (\$/MWH) PER SMR - BOAK



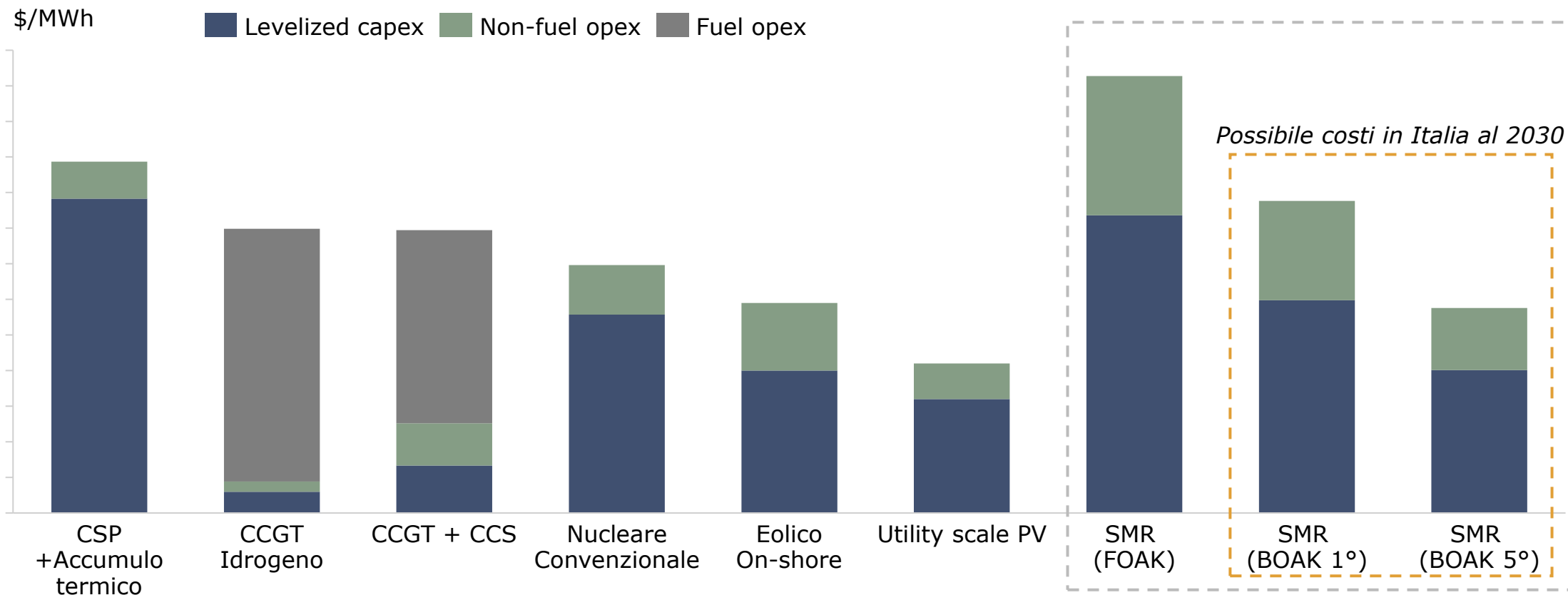
SVILUPPO LCOE PER BOAK SMR - MULTIMODULO



Fonte: Comunicati stampa e documenti di ricerca scientifica, ETI Nuclear Cost Drivers, Idaho National Laboratory, AFRY Management Consulting

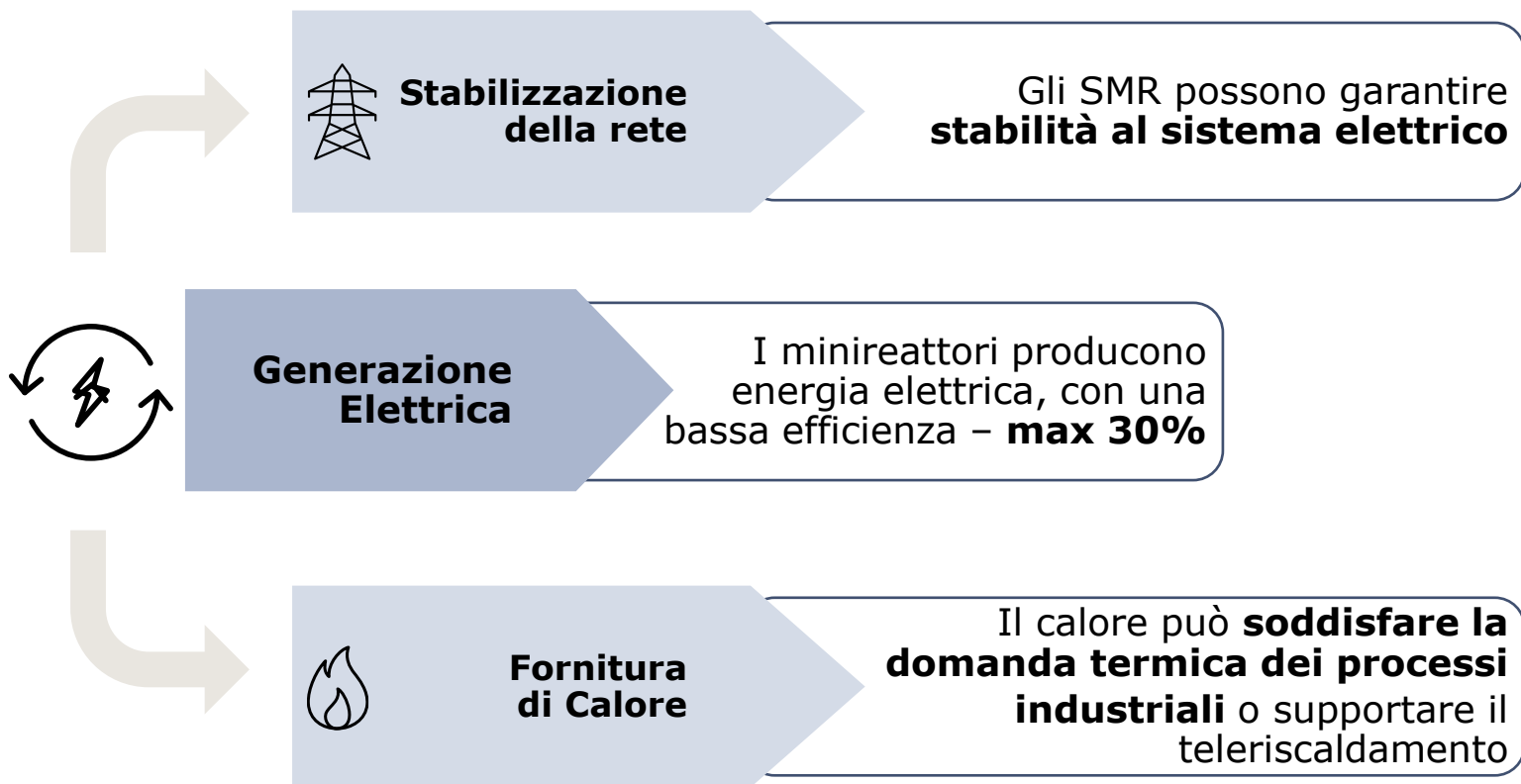
Gli SMR sono competitivi se si considera che sono direttamente collegati ai siti di consumo

LCOE DELLE TECNOLOGIE DI GENERAZIONE ELETTRICA A BASSE EMISSIONI DI CARBONIO IN ITALIA AL 2030¹



Note: 1) Basato sui costi tecnologici in Italia al 2030 nello Scenario Central AFRY;
Fonte: AFRY Management Consulting

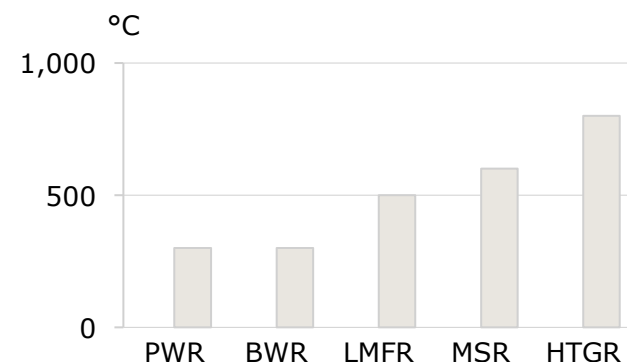
Gli SMR possono creare valore oltre la generazione elettrica, portando flessibilità alla rete e offrendo energia termica a basse emissioni



RIDUZIONE DEL MISMATCH GEOGRAFICO



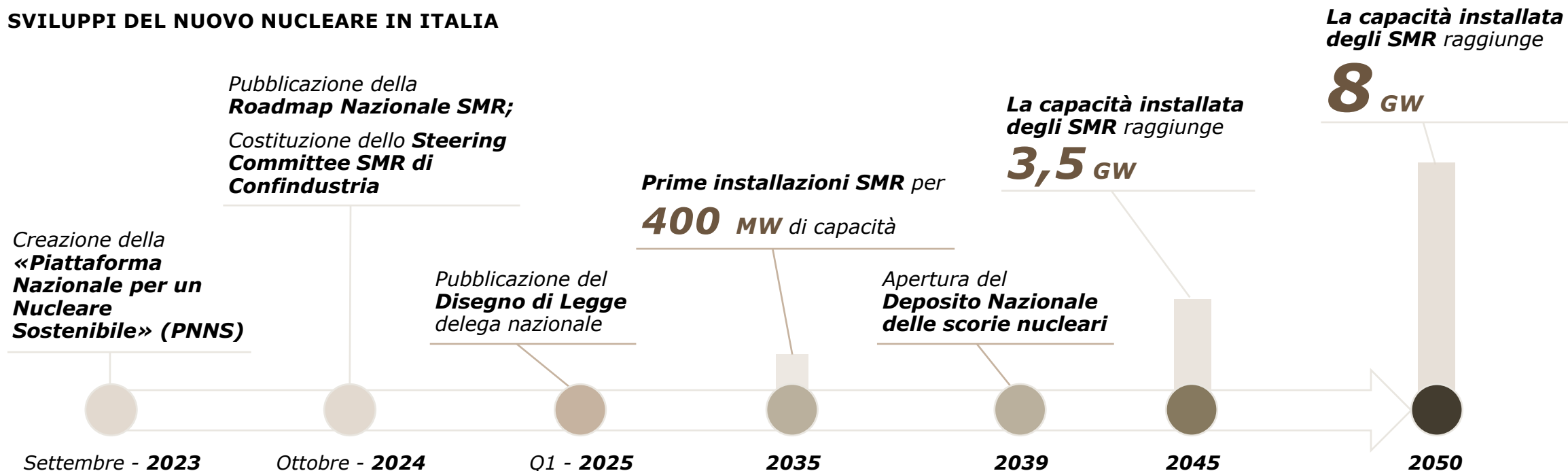
CALORE DERIVATO PER DESIGN DI SMR*



Fonte: AFRY Management Consulting; * PWR: Pressurised Water reactors; BWR: Boiling Water reactors; LMFR: Liquid Metal Fast reactors; MSR: Molten Salt Reactors; HTGR: High Temperature Gas Cooled reactors

Il ritorno del nucleare in Italia può fare leva sulle competenze esistenti e puntare a 8 GW al 2050

SVILUPPI DEL NUOVO NUCLEARE IN ITALIA



30+ Anni

DI STUDI E SPERIMENTAZIONE SUGLI SMR IN ITALIA



25+ Aziende

ITALIANE PRONTE A SUPPORTARE LUNGO LA FILIERA DEGLI SMR

CONTATTI



ANTONIO MICHELON

Director

antonio.michelon@afry.com

Cellulare: +39 3480194112