



CONTRIBUTO DEL CLUSTER TECNOLOGICO NAZIONALE ENERGIA ALLA CONSULTAZIONE PUBBLICA “STRATEGIA DI SPECIALIZZAZIONE INTELLIGENTE (S3) 2021-2027” CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLA DISCUSSIONE “TRANSIZIONE SOSTENIBILE”

Il presente documento riporta il contributo del *Cluster Tecnologico Nazionale Energia, CTNE* (www.cluster-energia.it) nell’ambito del processo di consultazione pubblica avviato dalla Regione Emilia-Romagna in merito alla “**Strategia di Specializzazione Intelligente (S3) 2021-2027**”, ed in particolare alla discussione “**Transizione Sostenibile**” che raggruppa gli ambiti tematici di suo principale interesse: Energia pulita, sicura e accessibile, Clima e risorse naturali (aria, acqua, territorio), Blue growth, Economia circolare, Innovazione nei materiali.

La partecipazione del *CTNE*, uno dei 12 *Cluster Tecnologici Nazionali* istituiti dal Ministero della Ricerca, alla consultazione pubblica contribuisce a favorire uno sviluppo coerente delle strategie di sviluppo intelligente definite a livello nazionale e le strategie di specializzazione intelligente S3 per la ricerca e l’innovazione definite a livello regionale.

Nel proprio Piano di Azione Triennale il *CTNE* ha individuato cinque ambiti tecnologici prioritari con le rispettive roadmap tecnologiche di sviluppo, che sono stati messi a confronto con gli ambiti tematici proposti dall’Emilia Romagna per la programmazione 2021-2027. Gli ambiti tecnologici riguardano: le “*reti e micro-reti smart: tecnologie, sistemi e metodologie di gestione e controllo*”, l’“*accumulo energetico: tecnologie e sistemi di gestione e controllo*”, i “*dispositivi innovativi, tecnologie e metodologie di misurazioni per applicazioni smart grid*”, l’“*efficienza energetica e fonti energetiche rinnovabili*” e la “*smart energy*”.

Gli ambiti tematici proposti dalla Regione Emilia-Romagna, ed in particolare quelli afferenti alla discussione “Transizione sostenibile” (Energia pulita, sicura e accessibile, Clima e risorse naturali (aria, acqua, territorio), Blue growth, Economia circolare, Innovazione nei materiali) hanno contenuti chiaramente allineati con una parte rilevante delle roadmap tecnologiche del piano di azione del *CTNE* e tale constatazione evidenzia l’attenzione prestata dalla Regione per assicurare la necessaria coerenza tra le strategie regionali di specializzazione intelligente e la strategia nazionale di sviluppo intelligente, fin dall’origine del loro processo di definizione.

Entrando nel dettaglio di ciascun ambito tecnologico e relative roadmap prioritarie definite dal *CTNE*, si osserva quanto segue, sulla base delle informazioni che sono state messe a disposizione sulla piattaforma EROI.

Con riferimento alle *Reti e micro-reti smart*, le tematiche relative alla data-driven energy e all’Intelligenza Artificiale per il settore dell’energia potrebbero essere approfondite maggiormente data la rilevanza sempre crescente del soggetto per il settore energia.

Passando all’ambito riguardante l’*Accumulo energetico*, si suggerisce di dare maggiore enfasi ai sistemi di gestione e controllo, ed in particolare per quanto riguarda le tecnologie, i

Cluster Energia

dispositivi e gli strumenti di gestione e pianificazione per supportare l'integrazione dei sistemi di accumulo nelle reti energetiche integrate e le logiche innovative di controllo e gestione dell'accumulo in ambiente smart grid per l'erogazione di servizi ancillari.

L'ambito relativo ai *Dispositivi innovativi, tecnologie e metodologie di misurazioni per applicazioni smart grid* sembra non essere afferente alla discussione "Transizione Sostenibile" in quanto non si trovano approfondimenti riguardanti le tecnologie ad esso pertinenti. Si suggerisce, data la rilevanza di tale ambito nel tessuto delle piccole e medie imprese del settore manifatturiero, di assicurarsi che i suoi contenuti vengano trattati in maniera adeguata negli ambiti tematici di pertinenza.

Viceversa, l'ambito riguardante *l'Efficienza energetica e fonti energetiche rinnovabili* viene esaustivamente considerato. Si suggerisce tuttavia l'importanza di evidenziare tematiche riguardanti le tecnologie e gli strumenti per la riqualificazione ed ottimizzazione energetica di sistemi esistenti e per lo sviluppo di soluzioni avanzate e sostenibili.

Infine, l'ambito relativo alla *Smart energy* viene ampiamente trattato. In particolare, si apprezza l'attenzione nei confronti di tutta la filiera dell'idrogeno (produzione, impiego, stoccaggio e distribuzione) ed il ruolo prioritario riconosciuto alle tecnologie per la cattura, l'utilizzo e lo stoccaggio della CO₂ (CCUS) come parte del portafoglio degli strumenti chiave per sostenere il processo progressivo di decarbonizzazione. Si suggerisce inoltre di approfondire le tematiche relative allo sviluppo di tecnologie, dispositivi e sistemi per le reti energetiche integrate in un contesto di generazione distribuita di energia, ad esempio, da sistemi innovativi di poli-generazione alimentati da fonte rinnovabile su piccola scala o da sistemi ibridi di generazione ed accumulo di energia basati sull'integrazione di FER.