

C3Power system
sustainability and
environmental
performance

Il Comitato di Studio C3: performance ambientali, biodiversità e sostenibilità per le infrastrutture elettriche del futuro

Prosegue CIGRE Inside, il format dedicato ai professionisti che contribuiscono allo sviluppo tecnico della community CIGRE. In questo nuovo appuntamento incontriamo **Nicoletta Rivabene**, Responsabile Policies Ambientali e di Progettazione presso Terna e **referente italiana del Comitato di Studio C3 - Power System and Environment Performance**, per approfondire come le discipline ambientali contribuiscano allo sviluppo delle infrastrutture elettriche in ottica di sostenibilità e attenzione alla biodiversità. L'intervista offre uno sguardo sulle attività in corso e sulle prospettive future del Comitato.



Qual è l'obiettivo del Comitato di Studio C3?

Il Comitato di Studio C3 ha l'obiettivo di **promuovere i principi dello sviluppo sostenibile nell'ambito delle infrastrutture e delle prestazioni dei sistemi energetici**, identificando le migliori pratiche internazionali e sviluppando raccomandazioni tecniche e metodologiche a supporto dei TSO. L'attività non si limita agli aspetti tecnici, ma abbraccia anche la **dimensione economica e istituzionale**, per migliorare la sostenibilità e le buone pratiche ambientali complessive del settore elettrico con l'obiettivo ultimo di contribuire in modo concreto alla transizione energetica, favorendo un sistema in cui si coniughino efficienza, sicurezza e nuove tecnologie che esprimano capacità di rispondere alle esigenze di sostenibilità e rispetto dell'ambiente e dei territori.

Quali sono le principali attività in corso e le prospettive future?

Le azioni volte a perseguire tali obiettivi hanno come ambito le **interazioni tra gli ambienti naturali e sociali e il sistema elettrico end-to-end**, focalizzando e approfondendo gli impatti ambientali e sociali (uso del territorio, biodiversità; gas serra, inquinamento aria, suolo e acqua; consumo di risorse naturali; produzione di rifiuti; campi elettromagnetici; rumore e paesaggio). Anche la **LCA** (Life Cycle Assessment), è argomento di approfondimenti e test, ovvero la valutazione degli impatti che si generano lungo tutto il ciclo di vita dell'opera (dall'estrazione dei materiali, alla loro trasformazione manifatturiera, al loro trasporto, e smaltimento/riciclo). **L'attenzione agli stakeholder e alle comunità** locali è un aspetto particolarmente seguito sia relativamente alle necessità e perplessità avversative agli impianti che alla formazione, informazione e divulgazione di principi, necessità e possibili mitigazioni degli effetti di nuove iniziative o impianti esistenti. Il crescente utilizzo di cavi sottomarini in corrente continua ha stimolato, all'interno del comitato, nuove maggiori attenzioni agli aspetti ambientali di questo particolare habitat, come gli aspetti legati alla rimozione dei cavi obsoleti o la scelta dei gruppi biologici significativi per il monitoraggio. Un tema significativo è anche **indirizzare**, attraverso studi e pubblicazioni, **il ruolo del sistema energetico in relazione agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs)** delle Nazioni Unite.

Risultati significativi

L'attività tecnico-scientifica del Comitato C3 ha visto la maggiore attenzione dei partecipanti su tematiche di grande attualità e/o interesse specifico dei TSO. Per citarne alcuni, il gruppo di lavoro **“Ecodesign methods for the power system”**, che ha l'obiettivo di creare una banca dati di tutte le best practice ambientali adottate e renderle quindi fruibili ai vari membri del CIGRE attraverso la sua pubblicazione. L'altro, che vede una proficua collaborazione anche con il comitato di studio B1, denominato **“Environmental impact of decommissioning of underground and submarine cables”**, diventato importante per l'attuale largo utilizzo di cavi sottomarini in corrente continua. Il gruppo di lavoro sulla gestione dei tagli della vegetazione sotto linea **“Corridor Management”** che incentiva il confronto tra i vari TSO su un aspetto che interessa sia la sfera economica e gestionale, dati gli alti costi, che anche la sfera legata alla biodiversità, laddove introduce interruzioni nella vegetazione delle zone boschive d'alto fusto.

Punti di forza e aree di miglioramento

La sensibilità verso le tematiche ambientali e la percezione del rischio sono molto diverse nei vari Stati e quindi anche l'approccio ai territori, l'interlocuzione con le popolazioni e le mitigazioni messe in campo per minimizzare gli impatti delle opere elettriche sono altrettanto diversificati ed efficaci nei vari paesi. Il **confronto**, la **discussione** e gli **approfondimenti** che si generano in una comunità internazionale di esperti, così diversificata, consentono di dare a ciascuno, comunque, spunti interessanti per mettere a punto strategie, metodologie e azioni adatte alle realtà locali in cui operano. Tuttavia, nonostante l'alto livello di preparazione dei membri del comitato C3, resta auspicabile **incentivare una partecipazione più ampia di tecnici laureati in discipline prettamente ambientali**. Il coinvolgimento e la contaminazione tra ingegneria elettrica e ingegneria ambientale potrebbe cambiare il paradigma da 'trovare soluzioni ai problemi/effetti ambientali delle opere' al 'realizzare opere già ambientalmente compatibili' e quindi socialmente accettabili. Anche le aziende di servizi e consulenze ambientali dovrebbero essere coinvolte nei lavori del C3, questo permetterebbe di arricchire il dibattito e la stesura di linee guida potenziando il contributo nazionale ai lavori internazionali e di rafforzare il ruolo "green" dell'Italia all'interno della comunità CIGRE.

Preparazione per Parigi 2026

La Sessione di Parigi è per il Comitato C3 un appuntamento centrale, perché consente di portare a livello internazionale il lavoro svolto sui temi ambientali legati allo sviluppo delle infrastrutture elettriche. In vista dell'edizione 2026 stiamo contribuendo attivamente alla preparazione dei contenuti tecnici, valorizzando i risultati dei gruppi di lavoro. Sarà un'occasione importante per confrontarci con altri TSO, raccogliere esperienze dal resto del mondo e presentare approcci e metodologie che possano supportare una progettazione sempre più sostenibile delle reti di trasmissione. L'obiettivo è **portare a Parigi una voce italiana solida e autorevole**, capace di dialogare sulle sfide ambientali che accompagneranno la transizione energetica nei prossimi anni.

Perché iscriversi a CIGRE Italia?

Aderire a CIGRE Italia significa entrare in una comunità internazionale che lavora ogni giorno per far avanzare il settore elettrico in chiave sostenibile. È un contesto in cui si condividono competenze, si sviluppano metodologie e si costruiscono visioni comuni insieme a esperti di utility, industria, ricerca e istituzioni. Partecipare ai comitati permette di contribuire direttamente ai gruppi di lavoro, accedere a conoscenze tecniche avanzate e confrontarsi con specialisti provenienti da tutto il mondo. Per i giovani professionisti rappresenta un acceleratore unico: un ambiente aperto, interdisciplinare e altamente formativo, dove è possibile crescere rapidamente, ampliare il proprio network e dare un contributo concreto all'evoluzione dei sistemi elettrici.

Per approfondire le attività del Comitato di studio C3 (Power System and Environment Performance)

👉 [Visita il sito CIGRE](#)

Per entrare a far parte del Comitato C3 di CIGRE Italia

✉ Contatta Nicoletta Rivabene: nicoletta.rivabene@terna.it