



Referente: **Sandro Bologna**

Sito web: <http://www.progettoreti.enea.it>

Obiettivi del progetto

Sviluppare un sistema organico di conoscenze, tecnologie ICT, metodologie, modelli e sistemi di supporto alle decisioni che:

- contribuiscano a ridurre la vulnerabilità delle Grandi Reti Tecnologiche indotte da intrusioni e malfunzionamenti nei sistemi di governo delle reti, come pure da errori nei processi socio-cognitivi di gestione delle stesse;
- contribuiscano a valutare e prevenire gli effetti domino di caduta a cascata dei servizi offerti dalle Grandi Reti Tecnologiche, attraverso l'uso di sofisticati modelli delle interdipendenze;
- siano in grado, integrando le informazioni sullo stato delle Grandi Infrastrutture Nazionali con quelle provenienti dal territorio, di fornire ai soggetti preposti alla gestione delle grandi infrastrutture e/o delle crisi, informazioni di tipo what if sui possibili scenari di evoluzione.

Articolazione del progetto

Il progetto si articola in cinque sottoprogetti:

- **Sviluppo di tecnologie per contrastare le vulnerabilità delle reti tecnologiche (SP1)**

L'obiettivo è quello di ridurre la vulnerabilità dei sistemi di controllo e supervisione delle reti tecnologiche.

- **Analisi di vulnerabilità e affidabilità delle reti tecnologiche (SP2)**

L'obiettivo è di comprendere e laddove possibile prevenire le conseguenze di eventi avversi quali calamità naturali, errori di progetto, guasti ai dispositivi che costituiscono le reti, attacchi informatici e guasti a cascata che, a seguito di un evento iniziale, si possono propagare a parti consistenti della stessa rete e, in caso di interconnessione tra reti, alle reti interconnesse, che possono avere conseguenze anche catastrofiche.

- **Realizzazione di un Sistema integrato di simulazione delle interdipendenze tra le infrastrutture critiche nazionali e tra le stesse e il territorio (SP3)**

La finalità è quella di realizzare un sistema di simulazione integrato da utilizzare per fare previsioni sulle interdipendenze tra diverse infrastrutture critiche nazionali e tra le stesse e il territorio, con il duplice obiettivo di offrire uno strumento di studio e valutazione a priori e di fornire ai soggetti preposti alla gestione delle crisi informazioni sui possibili scenari di evoluzione. Tale sistema, permetterà di integrare informazioni provenienti dai gestori delle diverse infrastrutture e del territorio al fine di prevenire il verificarsi dell "effetto domino".

- **CIWIN - Critical Infrastructure Warning Information Network (SP4)**

Il sottoprogetto SP4 ha la finalità di sviluppare le conoscenze, le metodologie e le tecnologie utili alla realizzazione di sistemi di monitoraggio, previsione e sorveglianza, che possano contribuire alla realizzazione del Sistema CIWIN nazionale.

- **Partecipazione alle attività istituzionali di designazione e individuazione delle Infrastrutture Critiche Nazionali (SP5)**

L'obiettivo è quello di partecipare con specialisti ENEA ai lavori dei Gruppi di Esperti nazionali e europei per la individuazione e designazione delle infrastrutture critiche nazionali, secondo criteri nazionali predefiniti, e per la Protezione Infrastrutture Critiche.

Dimostratori

Il progetto prevede la realizzazione di tre dimostratori:

- **Dimostratore D1**

Realizzazione in ENEA di un Laboratorio di integrazione e prova (Testbed) per lo sviluppo e il test delle tecnologie e delle soluzioni ICT sviluppate allo scopo di diminuire la vulnerabilità delle Grandi Reti Tecnologiche e prevenire i fenomeni di caduta in cascata attraverso la condivisione di informazioni in tempo reale.

- **Dimostratore D2**

Realizzazione di un Centro Nazionale di Analisi e Simulazione di Infrastrutture Critiche, aperto al contributo di altri soggetti interessati al tema, con lo scopo di sviluppare soluzioni tecniche e tecnologiche e prodotti da utilizzare e/o da integrare all'interno delle attività della rete nazionale dei Centri Funzionali del Dipartimento della Protezione Civile (così come previsti dalla Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri pubblicata nella Gazz. Uff. 11 marzo 2004, n. 59, S.O.), per lo svolgimento di attività di sorveglianza, nonché la formulazione di scenari di rischio in tempo reale relativi alle strutture strategiche nazionali e alle possibili evoluzioni degli stessi scenari.

- **Dimostratore D3**

Realizzazione di un sistema di Early Warning per la protezione delle reti di distribuzione di Olio Combustibile, Gas metano, elettricità ed Acqua potabile: Applicazione pilota per i pozzi petroliferi in Val D'Agri, Basilicata