Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Dipartimento federale della difesa,
della protezione della popolazione e dello sport DDPS
Ufficio federale della protezione della popolazione UFPP

Stato: novembre 2017*

Strategie nazionali Protezione delle infrastrutture critiche PIC / Cyber SNPC

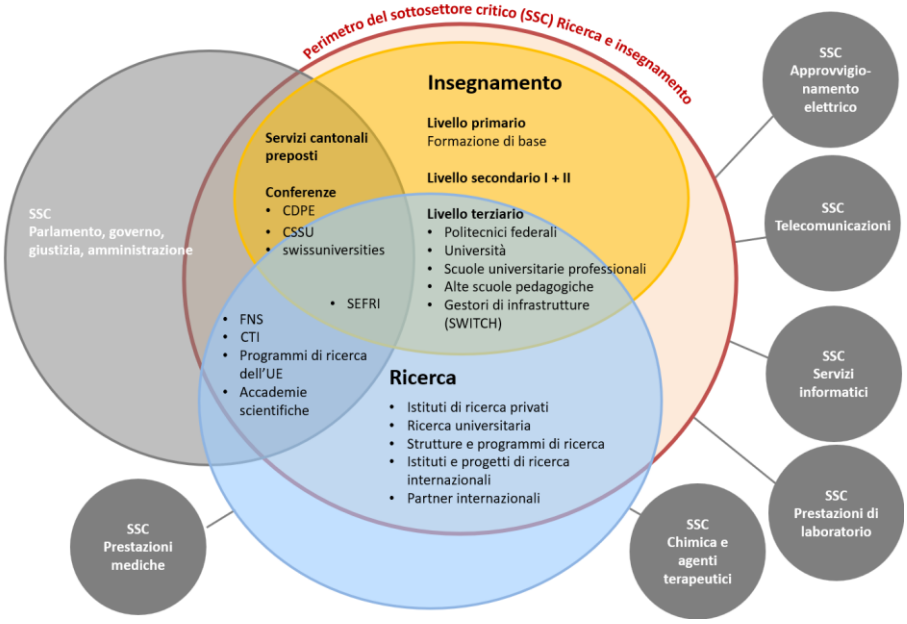
Factsheet sul sottosettore critico Ricerca e insegnamento

Descrizione generale e prestazioni del sottosettore

Il sottosettore critico Ricerca e insegnamento comprende istituzioni nell'ambito dei politecnici federali, delle università e delle scuole universitarie professionali, ma anche delle scuole elementari e di istituti di ricerca privati. La ricerca mira ad aumentare le conoscenze, a documentarle e pubblicarle. L'insegnamento è volto a trasmettere le conoscenze e le competenze.

L'istruzione e la ricerca sono di fondamentale importanza per la piazza economica svizzera. Il libero accesso a infrastrutture di ricerca e sviluppo di prim'ordine e l'elevata disponibilità di forza lavoro ben formata costituiscono la base per l'affermazione della piazza economica svizzera in ambito internazionale. Diversi istituti di ricerca e di insegnamento svolgono inoltre un importante ruolo di consulenza in caso di eventi maggiori o di sviluppi rilevanti a livello di società o di ambiente.

Il sottosettore critico Ricerca e insegnamento presenta varie interfacce con altri sottosettori critici (p. es. Prestazioni mediche e Parlamento, governo, giustizia, amministrazione).



Analisi del mercato / Struttura del sistema

Le varie istituzioni private attive nel settore dell'istruzione e della ricerca sono distribuite su tutto il territorio nazionale. Alcuni settori della ricerca e dell'insegnamento terziario sono però fortemente concentrati su un numero ristretto di attori di rilevanza sistemica. In generale, il sostegno reciproco tra istituzioni e attori è possibile in caso di emergenza, ma non è previsto di routine. L'impatto negativo sull'intero sottosettore di restrizioni o interruzioni isolate sarebbe tuttavia limitato.

In linea di principio, è possibile trasferire i costi di investimento per la sicurezza ai clienti della ricerca privata, ma in misura diversa a seconda del settore. La ricerca di base e le istituzioni educative sono prevalentemente fornite dal settore pubblico; sono pertanto disponibili diverse basi legali che consentono un intervento a livello normativo per l'intero sottosettore.

*) I contenuti del presente factsheet si basano sull'analisi dei rischi e delle vulnerabilità dell'UFPP del 2017.

Processi esaminati

L'analisi si concentra principalmente sui servizi del sottosettore la cui interruzione o perturbazione a lungo termine avrebbe un impatto significativo sull'economia e sulla popolazione limitandole in modo importante. In totale sono stati identificati dieci processi importanti.

Ricerca	**Insegnamento**
Processi fondamentali	
– Ottenere conoscenze elementari (ricerca di base) – Svolgere ricerca applicata, utilizzare economicamente i risultati e sviluppare i prodotti per la pratica – Riferire e diffondere i risultati della ricerca – Fornire servizi basati sulla ricerca a beneficio della popolazione, delle imprese e delle autorità.	– Trasmettere le conoscenze di base e la cultura generale su tutto il territorio – Trasmettere le conoscenze specifiche in base ai livelli di istruzione
Processi di supporto	
– Promuovere la ricerca e la piazza di ricerca Svizzera come centro di ricerca – Sviluppare e gestire infrastrutture di ricerca	– Garantire gli obiettivi dell'insegnamento – Pianificare, mettere a disposizione e gestire le istituzioni educative e didattiche e le loro infrastrutture

Pericoli particolarmente rilevanti per il sottosettore critico

Blackout

Interruzione delle telecomunicazioni

Attacco informatico

Vulnerabilità e rischi

Grazie alla sua organizzazione geograficamente decentrata, il sottosettore Ricerca e insegnamento è già relativamente resiliente sia in termini di struttura del sistema che di processi, e presenta solo basse vulnerabilità, in particolare nel campo dell'insegnamento. Questo fatto è confermato dall'analisi dei rischi e delle vulnerabilità, in quanto nessuno dei pericoli analizzati comprometterebbe attualmente la ricerca e l'insegnamento, causando direttamente gravi danni alla popolazione e all'economia. Tuttavia, l'analisi dei rischi e delle vulnerabilità ha mostrato che vi è un potenziale di miglioramento in singoli campi d'azione:

- un'interruzione della rete universitaria svizzera causata da un blackout comprometterebbe lo scambio di informazioni tra i vari istituti di ricerca e di insegnamento. Ciò influirebbe anche sui servizi di ricerca a beneficio della società. L'impossibilità di accedere a biblioteche, dati di ricerca, valori misurati, ecc. avrebbe ripercussioni anche su numerosi attori non direttamente toccati dall'interruzione di corrente;
- un guasto ai servizi di telecomunicazione comprometterebbe fortemente l'accesso alle informazioni e la comunicazione con terzi, in particolare l'accesso dall'esterno alle infrastrutture di ricerca e insegnamento. Ciò si ripercuoterebbe anche sugli utenti i cui servizi non sono direttamente interessati dall'interruzione. Ne conseguirebbe un'interruzione dei servizi basati sulla ricerca, poiché molte reti di misurazione dipendono dalla funzionalità della rete pubblica di telecomunicazioni per la trasmissione dei dati. I dati delle misurazioni non potrebbero più essere trasmessi e non sarebbe quindi più possibile fare previsioni o analisi;
- in seguito a un attacco informatico, lo scambio di informazioni presso e con la sede di ricerca colpita non sarebbe più garantito. Ciò avrebbe conseguenze su tutte le attività di ricerca e insegnamento che dipendono dallo scambio di dati e, a seconda della sede, anche sui servizi basati sulla ricerca da essa forniti.

Misure per migliorare la resilienza secondo l'analisi PIC/SNPC

Sensibilizzazione dei collaboratori nel campo della ricerca e dell'insegnamento ai rischi informatici

- Pianificare e attuare campagne di sensibilizzazione per i vari istituti di ricerca

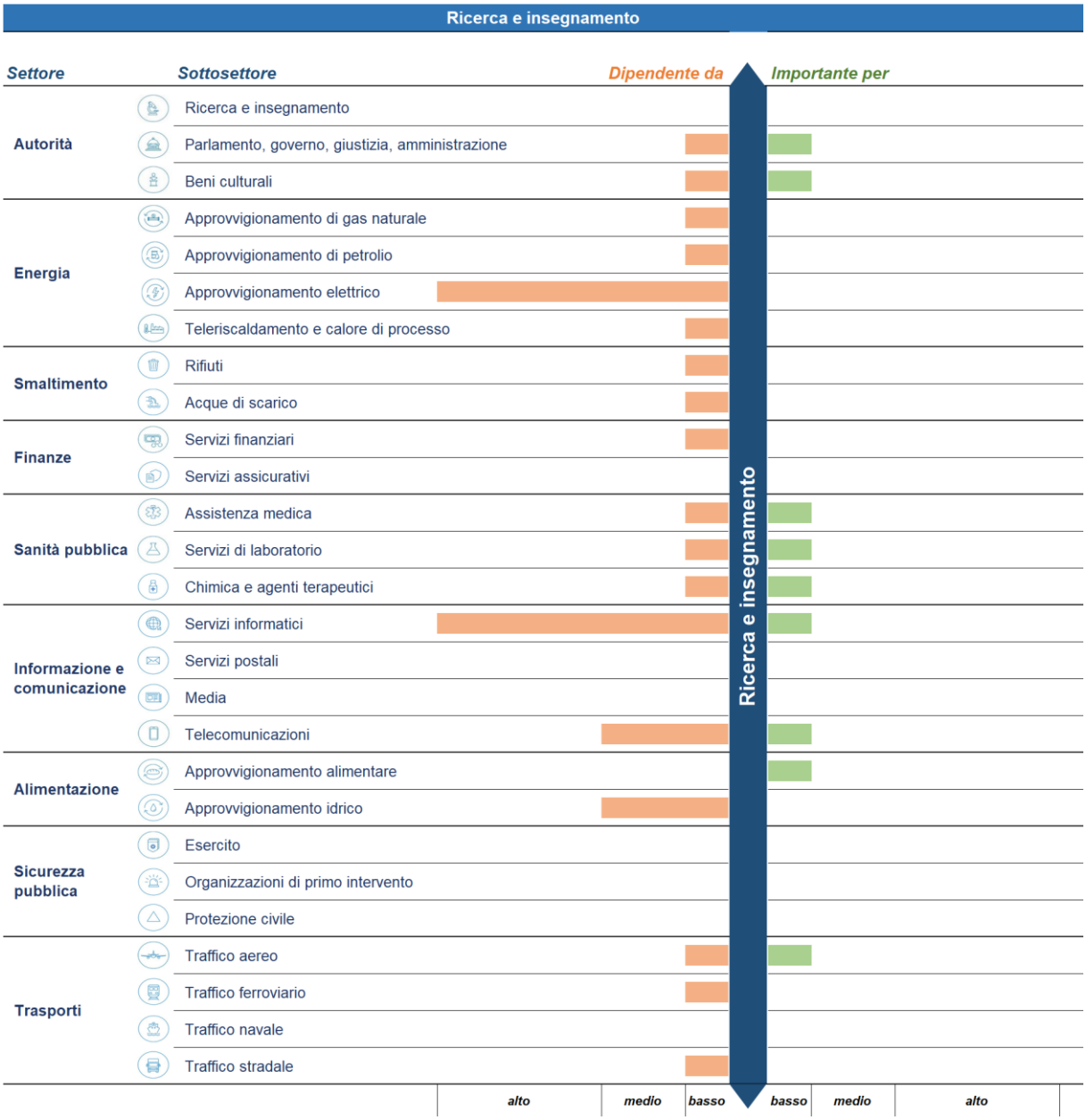
Ampliamento e miglioramento dei mezzi di comunicazione a prova di crisi

- Esaminare il collegamento delle strutture di ricerca critiche ai sistemi di comunicazione sicuri

Aumento delle ridondanze per i singoli servizi basati sulla ricerca

- Esaminare e preparare sedi alternative per i servizi critici

Interdipendenze del sottosettore Ricerca e insegnamento



Maggiori informazioni online sulla PIC e sulla SNPC

www.infraprotection.ch

www.ncsc.admin.ch