



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Esercitazione della Rete integrata Svizzera per la sicurezza 2014 (ERSS 14)

# Situazione generale



## Per gli Moduli SITUAZIONE D'EMERGENZA

Stato il 1° settembre 2014

[www.vbs.admin.ch](http://www.vbs.admin.ch)

**Colofone**

Editore:  
Organizzazione di progetto ERSS 14

Maggio 2015

# Indice

	<b>Osservazioni preliminari</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>Sviluppo della situazione</b>	<b>6</b>
1.1	Pandemia	6
1.2	Penuria di energia elettrica	6
1.3	Interruzione dell'erogazione di corrente	7
1.4	Coinvolgimento	7
<b>2</b>	<b>Ripercussioni su settori a tema e di condotta selezionati</b>	<b>8</b>
2.1	Ambito Mobilità	8
2.2	Ambito Approvvigionamento e smaltimento	11
2.3	Ambito Sanità	18
2.4	Ambito Sicurezza pubblica	21
2.5	Ambito Informazione/comunicazione	23
2.6	Ambito Coordinamento/condotta	24
2.7	Ambito Gestione delle risorse	25
	<b>Bibliografia</b>	<b>28</b>
	<b>Allegato 1</b>	
	Comento in merito all'ordinanza sul disciplinamento dell'elettricità (ODEI)	30

# Osservazioni preliminari

## Obiettivi dell'esercitazione

Con l'ERSS 14 si intende verificare e documentare in modo semplice ed efficace se ...

- ... la Rete integrata Svizzera per la sicurezza (RSS) è in grado di sopportare contemporaneamente da due a tre grossi eventi (situazioni d'emergenza, crisi o catastrofi) di portata nazionale e di coordinare in modo efficace il sostegno internazionale;
- ... sussistono lacune e necessità d'intervento a livello di cooperazione tra la Confederazione e i Cantoni per il superamento di grandi situazioni di crisi;
- ... il CC RSS, lo Stato maggiore federale NBCN e altri organi della Confederazione, dei Cantoni e di terzi sono funzionali ed espletano i loro compiti;
- ... i sistemi tecnici e le infrastrutture di sostegno della condotta soddisfano i requisiti;
- ... in caso di crisi si sono definite in modo mirato le responsabilità a livello di provvedimenti, impiego dei mezzi, informazione e comunicazione.

## Ambiti a tema

energia elettrica e una pandemia d'influenza. In base a sette ambiti a tema si descrive come la società è colpita da una situazione d'emergenza.

Da un lato sono toccate le tematiche: mobilità, sicurezza pubblica, approvvigionamento/smaltimento e sanità; dall'altro, si è tenuti a gestire le tematiche seguenti: coordinamenti/condotta, informazione/comunicazione e gestione delle risorse.

I settori relativi alla condotta si estendono a tutte le tematiche. I settori sono indipendenti gli uni dagli altri. La Situazione generale è strutturata in base ai settori.

## Rappresentazione delle tematiche

- La **Situazione generale** è stata esclusivamente sviluppata per l'utilizzo dei moduli Situazione d'emergenza – Bisogni dei Cantoni e Situazione d'emergenza – Coordinamento nazionale della RSS 14. La Situazione generale:
  - è fittizia, ma plausibile e possibile;
  - non rappresenta né lo scenario giusto, né quello unico e nemmeno quello probabile di una penuria d'energia elettrica di 12 settimane, accompagnata da una pandemia d'influenza in Svizzera e in Europa;
  - non rispecchia neppure lo scenario di una previsione di una tale situazione d'emergenza in Svizzera;
  - si basa su vaste ricerche;
  - racchiude congetture e sviluppi, basati su contributi forniti da esperti e rappresentanti

dell'Amministrazione federale, dei Cantoni, dell'economia e di altri ambienti interessati;

- fornisce uno spaccato sugli ambiti a tema e di conduzione ed è inevitabilmente incompleta.

- La **Situazione specifica** descrive lo stato in un singolo Cantone. Queste contestualizzazioni locali sono state effettuate dai Cantoni stessi. Dove di spettanza, si è provveduto a integrare i singoli aspetti nella Situazione generale.

Ambedue le situazioni rispecchiano il lasso di tempo **dal 1.10.2014 fino al 3.11.2014, con una prospettiva sulle 12 settimane successive**. Le due situazioni prese insieme costituiscono la base d'informazione per l'ERSS 14 del 4.11.2014.

## Istruzioni didattiche/metodologiche

In realtà, **l'insicurezza** è onnipresente **a tutti i livelli**. Solo esercitandosi si riesce ad anticipare l'andamento e la durata della crisi. Concretamente la popolazione spera ogni giorno in un miglioramento della situazione, mentre la conduzione si deve preparare al peggior sviluppo possibile della situazione.

In una situazione reale di penuria di energia elettrica o durante un'interruzione reale dell'erogazione di corrente, lo scambio d'informazioni tra gli organi di condotta a tutti i livelli sarebbe notevolmente intralciato e forse costituirebbe, in assoluto, la principale sfida della crisi.

La Situazione generale nella retrospettiva (fino al 3.11.2014 compreso) descrive una situazione che serve a individuare le problematiche o i campi problematici, e a illustrare **le interconnessioni e le dipendenze (effetti domino)**. Al riguardo, si tratta di rilevare fundamentalmente i problemi tecnici e di valutare le loro conseguenze. Gli impatti psicosociali sulla popolazione sono, per contro, piuttosto speculativi, ma si basano anch'essi su valutazioni e riconoscimenti qualificati.

Per motivi metodologici, i possibili provvedimenti adottati dalla Confederazione sono **volontariamente tenuti a un minimo**. Infatti, saranno oggetto di discussione a novembre dei moduli Situazione d'emergenza – bisogni dei Cantoni e Situazione d'emergenza – Coordinamento nazionale.

**Lo scopo dell'esercitazione consiste nella pianificazione e nella conduzione per il periodo da novembre 2014 fino a gennaio 2015 (12 settimane).** In questo contesto bisogna vagliare e discutere il bisogno d'intervento e le interfacce a tutti i livelli di conduzione per poi elaborare gradualmente i provvedimenti, le raccomandazioni e le direttive per l'azione.

**Al centro dell'attenzione** non deve esserci il superamento della problematica per i settori parziali ma la **conduzione della società in una manovra d'emergenza e il riconoscimento di possibili danni e problemi nel lungo periodo, anche dopo la crisi.**

#### Prospettiva

##### a) Fino a novembre

Per un'ulteriore preparazione per il 4 novembre si raccomanda di

- addentrarsi nella Situazione generale;
- completare e adattare, se necessario, la Situazione specifica in conformità alle condizioni quadro della Situazione generale;
- effettuare una valutazione approssimativa della Situazione generale e della Situazione specifica aggiornate.

A partire dal **1.10.2014** la Situazione generale sarà attivata sulla PES.

##### b) Modulo Situazione d'emergenza – Bisogni dei Cantoni (4/5.11.2014)

Il 4 novembre i Cantoni ricevono dalla conduzione dell'esercitazione uno sviluppo della situazione al 4.11.2014 (anche visibile sulla PES).

Risultati prospettati a tutti i livelli:

- la situazione è valutata esaurientemente e si tiene conto delle conseguenze rilevanti;
- si è definita la strategia di superamento della situazione d'emergenza;
- si è determinato il fabbisogno di coordinamento (Cantone, Confederazione, partner, terzi);
- le risorse sono definite e gestite, tenendo conto della capacità di resilienza;
- si è allestito un concetto a grandi linee Informazione / Comunicazione, tenendo in considerazione la situazione dell'energia elettrica;
- sono state redatte e presentate delle richieste di assistenza (p. es. giuridica).

##### c) Modulo Situazione d'emergenza – Coordinamento nazionale (12/13.11.2014)

Come preparazione per il 12/13 novembre si raccomanda di:

- richiamare alla memoria le conoscenze e i risultati dei lavori dei esercitati, rispettivamente della direzione di progetto, già acquisiti e conseguiti anteriormente ed a partire del 4 novembre;
- conoscere i prodotti e le proposte dei rispettivi Cantoni e delle rispettive istituzioni (allestiti il 4/5.11) per poterle rappresentare in modo convincente nel modulo.

Risultati prospettati a tutti i livelli:

- le esigenze e le pretese dei Cantoni, della Confederazione e di terzi sono note e sono a conoscenza dei partecipanti;
- le strategie di risposta della Confederazione e dei Cantoni sono armonizzate;
- sono conosciuti e sono stati discussi i punti forti e deboli, le chance e i rischi nonché le possibilità e i limiti presentati dal sistema federale in questa situazione d'emergenza;
- si è individuato un eventuale potenziale di rafforzamento della collaborazione tra gli organi nella situazione d'emergenza;
- si sono iniziate nel plenum l'elaborazione e la trasposizione dei primi risultati da parte delle rappresentanze dell'esecutivo;
- i rapporti a livello di condotta sono stati approfonditi e la convalida della forma di esercitazione è stata conclusa.

##### d) Modulo Situazione d'emergenza – Analisi e pianificazione delle misure precauzionali (20.11.2014)

Risultati prospettati a tutti i livelli:

- è avvenuta l'analisi del Modulo Situazione d'emergenza – Bisogni dei Cantoni della 1a settimana;
- si è individuato e descritto il bisogno di adattamento nella pianificazione delle misure precauzionali;
- si sono definite e priorizzate le misure di attuazione per migliorare il superamento delle situazioni d'emergenza per gli anni a venire;
- la bozza contiene il concetto di attuazione con tanto di proposte rivolte al Governo per migliorare la prevenzione nel superare le situazioni d'emergenza.

# 1 Sviluppo della situazione

## 1.1 Pandemia

Da 4 mesi a questa parte, dall'Asia centrale si sta diffondendo nel Mondo un nuovo **virus dell'influenza** (HxNy) che in giugno raggiunge l'Europa. L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) lo classifica come pandemico. In Europa, lo contrae una persona su quattro.

Il virus si trasmette più facilmente da una persona all'altra, rispetto a un normale virus dell'influenza. È degno di nota il numero elevato di adulti (dai 25 ai 45 anni) che si ammalano d'influenza.

A partire dal **giugno 2014** la **Svizzera è direttamente** colpita dalla pandemia. Le strategie e le misure di preparazione a una pandemia d'influenza sono attuate dall'Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP), in collaborazione con le autorità competenti a livello di Confederazione e Cantoni, conformemente al Piano svizzero in caso di pandemia d'influenza (edizione 2013).

Lo Stato maggiore federale NBCN è attivo dal mese di giugno. Si sono comunicate le raccomandazioni sul comportamento da assumere e si è ordinato il **vaccino** che sarà **disponibile in novembre**. La somministrazione di farmaci antiretrovirali (p. es. Oseltamivir) sembra dimostrare la sua validità.

Si effettua la seguente previsione di pandemia per la Svizzera fino a fine novembre 2014:

- circa **1 milione di persone** deve essere **curato da un medico**.
- **40 000 persone** devono **essere ricoverate in ospedale** per un periodo fino a una settimana. Inoltre, **5 000 persone** necessitano di **cure ospedaliere** per più di una settimana; in parte sono assistite nel reparto di cure intense.
- Bisogna prevedere all'incirca **8 000 decessi** se non si adotta nessun provvedimento o se la vaccinazione è somministrata troppo tardi.
- L'apice dell'ondata pandemica è atteso per **metà novembre**. Si presume che fino a questo momento il **10% della popolazione sarà contemporaneamente ammalato**.
- Il settore sanitario è fortemente sollecitato, molto di più rispetto alla media. Il catalogo delle prestazioni mediche deve essere revisionato a livello di priorità e bisogna introdurre nuove capacità.

## 1.2 Penuria di energia elettrica

**A metà settembre 2014** si effettuano degli **attacchi informatici** ai sistemi di comando delle centrali elettriche e delle stazioni di comando della rete elettrica in **Europa occidentale**.

A essere colpiti sono gli operatori della rete europea di trasmissione sul continente europeo (European Network of Transmission System Operators for Electricity).

Gli attacchi informatici danneggiano l'infrastruttura. I produttori e i gestori del sistema nonché le autorità regolatorie ordinano l'arresto delle infrastrutture di elettricità direttamente toccate e potenzialmente in pericolo. Questa misura resta in vigore fino al ripristino dell'affidabilità dei sistemi, cioè fino a quando si saranno identificati e completamente rimossi i punti deboli.

I presunti autori degli attacchi informatici minacciano in un messaggio rivendicativo l'intenzione di perpetrare ulteriori attacchi, ma fino al momento attuale non hanno presentato nessuna rivendicazione.

In seguito alla riduzione delle capacità di distribuzione e produzione di energia elettrica non è più possibile soddisfare completamente la domanda. Inoltre, il problema di erogazione è acuito da condizioni meteorologiche marcate dal freddo, senza vento e prive di precipitazioni. I livelli d'acqua hanno toccato il minimo storico, i bacini d'accumulazione presentano acqua bassa. Questa situazione prevale sia nell'Europa occidentale che in Svizzera.

**L'energia elettrica disponibile** su tutta la rete è al massimo del **70%**, rispetto ai consueti quantitativi di energia. Per i prossimi mesi si prevede un deficit nell'offerta di energia elettrica.

Per motivi di sicurezza e di prevenzione dei danni, a metà settembre in **Svizzera** alcune centrali elettriche sono disattivate dalle rete.

La situazione di penuria di elettricità non può essere rimediata dall'economia. Per questo motivo il **20 ottobre 2014** il Consiglio federale fa entrare in vigore l'**Ordinanza sulla gestione dell'elettricità**, ai sensi dell'art. 28 della Legge sull'approvvigionamento del Paese, che definisce come comportarsi in caso di energia elettrica ridotta (allegato 1).

Al contempo il Dipartimento federale dell'economia, della formazione e della ricerca (DEFR) emana le **ordinanze d'esecuzione per il contingentamento e la disattivazione della corrente**. I grossi consumatori sottostanno al contingentamento: sono loro a garantire che il loro consumo di energia elettrica ammonti al massimo ogni mese al 70% del consumo di riferimento.

I clienti rimanenti sottostanno all'interruzione della corrente. Secondo il modello di riduzione, il ritmo di sospensione dell'erogazione dell'energia elettrica è fissato al 33% (disponibile per 8 ore / indisponibile per 4 ore).

Questi provvedimenti servono a contenere la situazione d'emergenza in Svizzera da conseguenze svantaggiose e pilotabili, rispettivamente a evitare crolli incontrollati della rete.

### 1.3 Interruzione dell'erogazione di corrente

A fine ottobre – inizio novembre le temperature in Svizzera sono appena al di sopra del punto di congelamento. Di notte **gela**. Nei prossimi 15 giorni non sono previste **precipitazioni di spicco**.

Quest'ondata di freddo genera una domanda d'energia elettrica al di sopra della norma. A cause dell'elevata sollecitazione della rete, della predominante instabilità e della mancata produzione di corrente sul continente europeo, il **pomeriggio del 31 ottobre**

**2014** si ha il collasso **della rete nelle regioni dell'Europa occidentale, in Svizzera e nei paesi limitrofi e l'erogazione di corrente è interrotta per 48 ore**. Ne risultano danni alle infrastrutture.

Si parte dal presupposto che per il ripristino dei danni agli impianti elettrici e la nuova certificazione delle centrali colpite ci vorranno tre mesi (fino al febbraio 2015). La rete elettrica in Europa e in Svizzera non consente il pieno approvvigionamento della clientela. In Svizzera **continuano a restare in vigore** le misure sulla **gestione dell'energia elettrica** del 20 ottobre. **L'energia disponibile ammonta al massimo al 70%** dell'offerta normale.

Nell'Europa occidentale continua a esserci il pericolo di un sovraccarico di tutto il sistema e quindi si rischia un nuovo collasso delle reti di elettricità, comunicazione e approvvigionamento.

### 1.4 Coinvolgimento

Tutti i Paesi dell'Europa occidentale, Svizzera e paesi limitrofi compresi, sono colpiti nella stessa misura dalla pandemia e dalla situazione mutata dell'approvvigionamento energetico.

Gli Stati dell'Europa occidentale non riescono ad aiutarsi reciprocamente – tutti raggiungono i loro limiti. Per superare la crisi dialogano su come sintonizzare gli interventi.

## 2 Ripercussioni su settori a tema e di condotta selezionati

La penuria di energia elettrica fa sentire subito i suoi effetti devastanti. La società svizzera è fortemente irritata dalle continue interruzioni di corrente che si protraggono per ore.

La penuria di elettricità rende subito visibile e percepibile la grande dipendenza che si ha, nella vita quotidiana, dall'alto grado di sincronizzazione e ottimizzazione delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione (NTIC) e della logistica. In breve tempo, le interdipendenze e l'effetto domino rendono difficoltoso l'approvvigionamento del fabbisogno vitale, un fattore che genera sofferenze fisiche e psichiche nella popolazione.

In questa situazione di penuria di energia elettrica si fa fatica ad avere una vita regolare.

Le autorità e gli organi di condotta a tutti i livelli attraversano la crisi congiuntamente e devono individuare una via d'uscita. Non si riesce a evitare, anzi diventa imprescindibile, un esercizio d'emergenza.

### 2.1 Ambito Mobilità

Durante la penuria di energia elettrica, la circolazione subisce dei contraccolpi e risulta fortemente contenuta. Questo fatto ha forti ripercussioni, tra l'altro, sulla logistica, sul pendolarismo (pendolari, frontaliere, uomini d'affari, turnisti, traffico di transito, ecc.), sulla quotidianità di scolari, studenti e consumatori nonché sul settore del turismo dove si sentono marcatamente le limitazioni nella mobilità.

La situazione attuale si fa particolarmente gravosa per le persone con speciali indicazioni mediche o sociali (dialisi, SPITEX, ecc.).

La gente rimane bloccata in luoghi in cui ha inaspettatamente bisogno di cure mediche, vitto e alloggio.

Nelle città e negli agglomerati più grandi e interconnessi la quotidianità è particolarmente difficile.

#### 2.1.1 Traffico stradale

##### Periodo di ottobre

Il traffico pubblico e privato su strada è fortemente limitato. Le tecnologie di trasporto, informazione e comunicazione subiscono continue interruzioni. I parcheggi coperti e le autorimesse sotterranee rimangono aperti senza sorveglianza o sono chiusi o devono essere azionati manualmente. Le stazioni di riforni-

mento funzionano solo a singhiozzo. Senza elettricità, le gallerie sulle strade nazionali non sono transitabili e vengono chiuse alla circolazione dalle unità territoriali, in consultazione con le filiali dell'USTRA, oppure sono tenute aperte con restrizioni o limitazioni specifiche (velocità, distanza minima, traffico ferroviario, convoglio accompagnato). Al riguardo, svolge un ruolo determinante la tipologia della galleria (a una o due canne, lunghezza, con o senza ventilazione, con o senza gallerie di evacuazione) e la posizione (zona urbana, facilmente circumnavigabile o evitabile, passaggio obbligato). Le unità territoriali e le filiali dell'USTRA fanno il possibile per mantenere agibile la rete delle strade nazionali, purché sia preservata la sicurezza. Ciononostante le capacità di trasporto sono state notevolmente ridotte.

Alcuni tratti stradali sono chiusi durante la notte o addirittura permanentemente. I punti nevralgici noti sono intasati. Le colonne si formano in particolare ai valichi di frontiera. Gli incidenti si moltiplicano. Il trasporto delle merci e il traffico pubblico e privato sono in ginocchio. Per spostarsi ci vuole tanta pazienza e tanto tempo.

I bus circolano in modo limitato: gran parte dei distributori di biglietti e dei tabelloni elettronici sono fuori esercizio, la comunicazione interna è fortemente intralciata. I bus non rispettano il l'usuale orario cadenzato e sono, in parte, sostituiti da treni. I Cantoni, in collaborazione con l'Ufficio federale dei trasporti (UFT), coordinano le loro esigenze. La domanda di trasporto e spostamento non può essere corrisposta in modo soddisfacente.

Da metà settembre il volume del traffico è in continua diminuzione.

##### Periodo durante l'interruzione totale dell'erogazione di corrente

Senza energia elettrica d'emergenza, la maggior parte dei sistemi di trasporto e delle tecnologie di informazione e comunicazione non riesce a funzionare. L'illuminazione e la ventilazione delle gallerie, le pompe alle stazioni di servizio e dei depositi di combustibili sono fuori esercizio. Diventa difficile avanzare dove vengono a mancare le infrastrutture rilevanti per la sicurezza. Si registrano grossi intralci al traffico e massicce compromissioni su tutta la rete di strade nazionali. Dove possibile si realizzano delle deviazioni, mentre le gallerie rimangono aperte ai transiti d'emergenza sui tratti assolutamente indispensabili. Per le gallerie di collegamento significative

si sperimenta una gestione dei transiti. Anche se sulle strade circolano pochi veicoli, c'è un accumulo di incidenti stradali. È pericoloso spostarsi, specialmente all'alba e al tramonto, e questo vale sia per gli automobilisti che per i pedoni.

#### **Situazione dal 4.11.2014**

Il traffico stradale avanza a singhiozzo. Gli aggiramenti, le code e i blocchi stradali rendono difficile la quotidianità. Oggi e nelle prossime settimane la segnaletica sarà funzionante, ma sono da prevedersi degli intoppi. Si riavviano gradualmente i sistemi e si riparano i guasti. Continuano a intervenire delle interruzioni dei sistemi. Le stazioni di rifornimento sono solo parzialmente aperte. Ci vorrà ancora parecchio tempo per ripristinare lo stato prima del blackout totale – questo vale in particolare per i punti nodali di trasporto complessi e per l'esercizio delle gallerie.

#### **2.1.2 Traffico ferroviario**

##### **Periodo di ottobre**

Dallo scoppio della pandemia e dall'inizio della penuria di energia elettrica si ha una diminuzione del numero delle merci e dei passeggeri trasportati. Il traffico ferroviario è fortemente perturbato (a causa della penuria energetica e della mancanza di personale in seguito alla pandemia) e rallentato per motivi di sicurezza d'esercizio. Non è più possibile garantire un traffico ferroviario adeguato al fabbisogno. Il traffico ferroviario di lunga percorrenza è in parte sospeso, mentre il traffico ferroviario regionale, nel migliore dei casi, avviene solo a livello settoriale e regionale, ed è gestito dai Cantoni, in concordanza con il Coordinamento dei trasporti in caso di sinistro (CTS). Sovente le gallerie - come quella del Lötschberg o il DML (il passante di Zurigo) - e altri trafori non sono transitabili.

I distributori di biglietti sono in parte fuori servizio, i sistemi di prenotazione e i tabelloni elettronici non funzionano o funzionano in modo difettoso, il servizio agli sportelli è limitato o addirittura sospeso.

Un traffico ferroviario ineccepibile dipende, come sistema, dai tre elementi seguenti: la rete ferroviaria, l'approvvigionamento energetico e le telecomunicazioni. Se anche solo uno di questi elementi viene a mancare, anche solo parzialmente, il sistema in quanto tale non è più in grado di funzionare – e questo è proprio il caso nell'attuale situazione di penuria energetica. Nella maggior parte dei casi, il mandato di prestazione non può più essere soddisfatto dai gestori dell'infrastruttura ferroviaria.

Questa situazione interviene anche se i gestori dell'infrastruttura ferroviaria possiedono una loro propria rete elettrica – con una frequenza di 16.7 Hertz – nonché proprie centrali idroelettriche, gruppi di convertitori di frequenza, partecipazioni a centrali elettriche partner, una rete di trasmissione e sottostazioni di loro proprietà. Tuttavia, le centrali d'intervento, gli impianti di sicurezza (segnaletica, passaggi a livello, ecc.) e le infrastrutture di informazione e comunicazione dipendono dalla rete elettrica pubblica che ha una frequenza di 50 Hertz. Durante una situazione di penuria di energia elettrica e di approvvigionamento elettrico, la rete pubblica non eroga energia su tutto il territorio, ma lo fa solo irregolarmente e settorialmente, e al massimo per qualche ora.

Ne consegue che i mezzi di trasporto dipendenti dall'elettricità – come tram, trolleybus, treni a corrente continua e infrastrutture dei trasporti – sono toccati tanto quanto il trasporto ferroviario.

Anche gli orari di partenza d'emergenza sono rispettati solo parzialmente e regionalmente, e inoltre senza nessuna garanzia.

Avvertenza: solitamente in Svizzera il 23% di tutte le merci (di cui il 40% sono merci d'importazione, rispettivamente d'esportazione) è trasportato sul treno. Il traffico di transito corrisponde al 66% del traffico ferroviario. Migros e Coop trasportano all'incirca il 40% della loro merce sul treno. Il 65% del carburante importato in Svizzera, rispettivamente lavorato in Svizzera, è distribuito su rotaia (il greggio arriva attraverso gli oleodotti). Le principali merci e i principali clienti della ferrovia sono: articoli commerciali (Migros, Coop, Posta e Cargo Domicilium Schweiz AG / Cargo Domicilio SA), materiali da costruzione (Holcim, Juracem e Vigier), settore agroalimentare (zuccherifici, Fenaco), materie prime (oli minerali), rottami e acciai (diverse aziende).

Inoltre, circa 1 milione di persone prende giornalmente il treno per recarsi al lavoro o seguire una formazione (specialmente durante le ore di punta).

Il trasporto su rotaia ha subito un drastico calo.

##### **Periodo durante l'interruzione totale dell'erogazione di corrente**

Anche il traffico ferroviario regionale, parzialmente preservato, subisce un'improvvisa battuta d'arresto. Venerdì 31.10.2014, migliaia di persone devono essere evacuate da treni e gallerie. Nell'ambito del possibile, si provvede a farle proseguire su altri mezzi

di trasporto. Le composizioni dei treni sono portate nella stazione più vicina, purché ci siano a disposizione delle motrici a diesel.

Le merci, per quanto possibile o necessario, sono scaricate, trasbordate e continuano il loro percorso su gomma. Se per motivi tecnici o di personale non fosse possibile trasbordarle, le merci restano caricate sui treni. I vagoni restano in parte chiusi a chiave sui binari, ma non sono sotto sorveglianza. Non intervengono danni alle cose o saccheggi. Alle stazioni saltano i sistemi tecnici, è impossibile attivare gli interruttori.

#### **Situazione dal 4.11.2014**

I sistemi vengono gradualmente ripristinati e i guasti riparati. Intervengono in continuazione interruzioni di erogazione di corrente elettrica. Ci vorranno probabilmente ancora alcuni giorni fino a quando le tratte saranno ripristinate nello stato in cui si trovavano prima del blackout elettrico. Il traffico di lunga percorrenza e molte gallerie continuano a essere agibili solo limitatamente. Il traffico della S-Bahn funziona solo in modo parziale e irregolare.

### **2.1.3 Navigazione**

#### **Periodo di ottobre**

Per il traffico su acqua bisogna fare una differenziazione tra la navigazione sul Reno, quella sulle vie fluviali interne e la navigazione in alto mare. A causa della penuria elettrica, della pandemia e della stagione, sulle vie fluviali svizzere e sul Reno si offre solo un trasporto ridotto di merci e veicoli. Il trasporto fluviale di passeggeri è già stato parzialmente interrotto per motivi stagionali.

Il porto sul Reno è aperto, ma si assiste a un traffico limitato tra Basilea e Rotterdam e ci sono molto meno merci che circolano e sono trasbordate. I sistemi di comunicazione, l'esercizio dei porti, le chiuse e la segnaletica dipendono – senza dimenticare i cantieri navali – dall'elettricità e quindi non è possibile avere un trasporto senza intoppi. Inoltre, i bassi livelli dei fiumi pregiudicano la capacità di trasporto.

I porti sul Reno a Basilea, Birsfelden e Muttenz (Auhaufen) adattano il loro trasbordo alla disponibilità di elettricità. Solo durante le fasi di approvvigionamento elettrico si assiste a un'attività ridotta dei porti. Si registra un crollo delle capacità di trasbordo.

*Avvertenza: in circostanze normali approssimativamente il 10% di tutti i beni importati arriva in Svizzera attraverso il porto di Basilea. Circa il 30% dei prodotti petroliferi (benzina, diesel oppure olio combustibile) entrano in Svizzera via nave.*

*Altri merci importate sono: pietre, terre e materiali da costruzione; derrate alimentari e foraggi; prodotti agricoli; vari tipi di ferro, acciaio e metalli non ferrosi; prodotti chimici.*

Al momento attuale le materie prime importate sono pochissime.

#### **Periodo durante l'interruzione totale dell'erogazione di corrente**

Improvvisamente i sistemi di informazione, comunicazione e navigazione collassano e alcuni tratti sul Reno non sono più transitabili. Le imbarcazioni attraccano dove riescono ad arrivare. Gli equipaggi rimangono sulle imbarcazioni. È impossibile caricare e scaricare la merce, le operazioni portuali subiscono una battuta d'arresto e si arriva allo stallo delle merci.

#### **Situazione dal 4.11.2014**

Il trasporto sul Reno riparte lentamente. Le imbarcazioni riprendono il loro corso. Oggi e nelle prossime settimane i sistemi di comando, segnaletica e comunicazione funzionano a singhiozzo. Gradualmente si ripristinano, riparano e sostituiscono i sistemi. Si continuano a registrare delle panne dei sistemi. Ci vorranno ancora giorni o settimane fino al ripristino dello stato come prima del blackout totale.

### **2.1.4 Traffico aereo**

#### **Periodo di ottobre**

Le compagnie aeree volano o riescono a volare sempre meno rispetto a prima. Il numero dei passeggeri subisce un forte e rapido contraccolpo. Gli spostamenti aerei si riducono di giorno in giorno.

Per motivi di sicurezza, ma anche per mancanza di carburante, durante l'ultima settimana di ottobre si fermano i voli e le attività aeroportuali nell'Europa occidentale, in Svizzera e nei Paesi limitrofi. Le aziende restano chiuse.

La ripresa delle attività dipende dagli stock di carburante, dalla distribuzione dell'energia elettrica d'emergenza, dalla situazione generale del traffico aereo e, non da ultimo, dalla durata dell'interruzione della distribuzione di corrente.

Dipendono completamente dall'energia elettrica: le attività dell'aviazione civile svolte dalle compagnie aeree; la manutenzione tecnica effettuata da aziende diverse; la disponibilità delle infrastrutture centrali (via terra: gli impianti aeroportuali; via aria: la sicurezza di volo prestata da Skyguide, i dispositivi luminosi, gli ausili ottici, ecc.).

La distribuzione dell'energia elettrica d'emergenza e la sicurezza aerea sono di competenza dei rispettivi gestori degli aeroporti, rispettivamente dei servizi preposti alla sicurezza aerea.

I voli dell'esercito e i voli di salvataggio sono effettuati in modo limitato.

*Avvertenza: solitamente meno dell'1% delle merci importate arriva in Svizzera per via aerea, il che corrisponde al valore di circa 1/6 di tutte le importazioni. In base al valore, circa 1/3 di tutte le esportazioni lascia la Svizzera per via aerea.*

#### **Periodo durante l'interruzione totale dell'erogazione di corrente**

Il blackout totale non ha un influsso fondamentale sulle attività aeroportuali già interrotte.

I voli dell'esercito e i voli di salvataggio sono effettuati in modo limitato.

#### **Situazione dal 4.11.2014**

Il traffico aereo continua a rimanere interrotto. Gli aeroporti restano chiusi a causa della penuria di corrente.

I voli dell'esercito e i voli di salvataggio sono effettuati in modo limitato.

## **2.2 Ambito Approvvigionamento e smaltimento**

A partire da metà settembre la popolazione non riceve l'approvvigionamento di cui ha bisogno. I beni e i servizi sono disponibili solo limitatamente a causa della mobilità e della comunicazione ormai compromesse. I processi di EDP, logistica, refrigerazione e quelli Just-in-time sono in parte completamente interrotti.

Questo vale anche per lo smaltimento: i rifiuti non possono essere raccolti e smaltiti come di consueto.

Nel primi giorni della penuria di corrente e durante il blackout totale risulta particolarmente difficile garantire un approvvigionamento sufficiente di derrate alimentari alle persone e di foraggio agli animali, e organizzare la raccolta dei rifiuti. Questa situazione

genera rapidamente grossi problemi, in particolare nelle città più grandi.

Inoltre, presso i dettaglianti vanno a ruba i prodotti igienici (in particolare per i bambini piccoli e le persone bisognose di cure), le candele, i fiammiferi, gli accendini, le batterie, le radio senza corrente, i generatori elettrici, le bombole, le bombolette e i fornelli e i grill a gas. In poco tempo questi prodotti sono esauriti.

*Avvertenza: solitamente le famiglie hanno delle riserve alimentari solo per alcuni giorni; molte famiglie non ne hanno del tutto. La Confederazione ha degli stock obbligatori i quali, nei casi normali, riescono ad approvvigionare la Svizzera per alcuni mesi (carburanti e combustibili liquidi fino a 4-5 mesi; derrate alimentari e foraggi fino a 4 mesi; medicinali fino a 8 mesi, tra cui virostatici per il 25 % della popolazione). Le riserve sono composte da prodotti importati, di propria produzione e vere e proprie scorte. Il trasbordo e la distribuzione presuppongono una logistica funzionante.*

### **2.2.1 Approvvigionamento di derrate alimentari**

#### **Periodo di ottobre**

A causa della siccità prolungata, l'approvvigionamento di acqua potabile raggiunge regionalmente delle situazioni allarmanti perché interviene un calo delle acque sotterranee e una diminuzione delle portate delle sorgenti.

L'alimentazione dei serbatoi non è sempre sicura. In caso di interruzione di corrente, si hanno anche degli impatti sulle stazioni di pompaggio. Inoltre, se viene a mancare la pressione nelle condotte è possibile una diffusione degli agenti patogeni nell'acqua potabile, che la rendono imbevibile. Questo significa che non si riesce a garantire l'approvvigionamento dell'utente finale.

Determinate stazioni di approvvigionamento sono di proprietà di gruppi di energia elettrica d'emergenza, ma questi riescono solitamente solo a superare l'approvvigionamento di acqua potabile d'emergenza. Altri gestori più piccoli non sono in grado di distribuire l'acqua, indipendentemente dalla rete elettrica.

A livello di derrate alimentari, anche nelle aziende agricole si dipende dall'elettricità. Infatti, per l'allevamento animale è imprescindibile la corrente (ventilazione, alimentazione, mungitura, ecc.). Lo stesso dicasi per la trasformazione (trasporto, macelli). Non

si è più in grado di garantire né la qualità e l'igiene dei prodotti animali né il loro trasporto. Gli animali devono essere macellati per forza di cose.

Anche per il raccolto, la trasformazione e la distribuzione di frutta e ortaggi c'è bisogno di energia elettrica (catena del freddo). Le derrate alimentari non possono più né essere prodotte in modo ineccepibile né essere protette dal deterioramento.

Per lo meno le temperature fredde riescono a rallentare il processo di deterioramento.

Muoiono migliaia di animali. Si accumulano montagne di derrate alimentari deperite.

Incombe la minaccia dello scoppio di epidemie ed epizootie.

Durante la produzione e la lavorazione di generi alimentari intervengono grosse difficoltà (presso i mulini di grano duro e le panetterie o per la lavorazione della canna da zucchero, la produzione di carne e latte, la fabbricazione di oli commestibili e grassi alimentari, la produzione di pasta). Molti impianti arrischiano di rompersi se non dispongono di corrente durante varie ore o in modo affidabile. Per questo motivo gli impianti devono essere completamente disattivati.

La seminagione diventa difficoltosa, fatto che porterà a una carenza di raccolto la primavera seguente.

Inoltre, non sono più funzionali le aziende NTIC Just-in-time fortemente centralizzate e completamente automatizzate nonché i depositi e i punti di vendita.

I punti di vendita non dispongono più, come consueto, di depositi, refrigerazione, illuminazione, sistemi di casse e personale. Non si riescono più a garantire degli orari di apertura regolari e a rispettare la regolamentazione degli orari di lavori e della vendite serali, settimanali e festive.

I grossi dettaglianti in Svizzera e nei Paesi limitrofi subiscono grandi limitazioni nei loro consueti campi d'attività. Tutta la catena di acquisto, produzione e vendita dipende dall'energia elettrica e non può essere tenuta in piedi solo con l'energia elettrica d'emergenza. La produzione artigianale può, in termini assoluti, essere realizzata in modo semplificato solo per singoli prodotti e unicamente col sostegno di terzi (carburante, personale, logistica, finanze, ecc.).

La maggior parte dei beni è venduta entro alcune ore dal primo blackout e poi risulta esaurita. I negozi senza sorveglianza vengono svaligiati.

Nelle zone rurali i generi alimentari sono venduti direttamente dalle aziende agricole, di giardinaggio o di ortaggi. La merce è offerta alle bancarelle dei mercati. I prezzi e i compensi sono regolati individualmente.

Nascono le borse del baratto.

### **Periodo durante l'interruzione totale dell'erogazione di corrente**

Tutte le aziende e gli impianti senza gruppi elettrogeni d'emergenza, carburante o batterie interrompono la loro attività. Molti sistemi si bloccano e, di conseguenza, si danneggiano. Migliaia di animali soffrono e deperiscono a causa del mancato funzionamento degli apparecchi di ventilazione, foraggiamento, abbeveramento, mungitura e pulitura. Si ricorre a macellazioni d'emergenza.

Le condizioni igieniche peggiorano rapidamente nell'arco di alcuni giorni.

Si fermano le aziende logistiche e gli stabilimenti adibiti alla fabbricazione di generi alimentari che finora funzionavano ancora condizionatamente.

### **Situazione dal 4.11.2014**

Oggi e durante le prossime settimane i sistemi dipendenti dall'elettricità funzionano a singhiozzo. Gradualmente sono riattivati, riparati e sostituiti. I sistemi continuano a fermarsi. A livello di erogazione di corrente ci vorranno ancora giorni o settimane fino a quando sarà ripristinato lo stato vigente prima del blackout. Lo smaltimento dei rifiuti animali e vegetali dura giorni.

### **2.2.2 Agenti terapeutici**

#### **Periodo di ottobre**

Gli importatori di agenti terapeutici, che non detengono uno stabilimento produttivo o un deposito nell'Europa occidentale, dipendono fondamentalmente - in particolare per l'ambito IT - da un'erogazione continua dell'elettricità. Per contro, la produzione necessita fondamentalmente di un approvvigionamento continuo di corrente - impossibile a realizzarsi in momenti di penuria energetica. Determinati settori riescono a sopportare brevi interruzioni di corrente, mentre per altri significa dover gettare via la produzione in questione. Questo può generare una penuria dell'offerta.

La ripresa della produzione, dopo un'interruzione, può durare ore o addirittura settimane.

Intervengono grossi problemi di stoccaggio e trasporto dei prodotti che richiedono una refrigerazione permanente. La qualità del prodotto non può più essere garantita se si interrompono la refrigerazione e la catena del freddo. In caso di dubbio, i prodotti vanno distrutti.

In molti casi i sistemi di ventilazione non possono essere disinseriti, motivo per cui bisogna continuare a erogare corrente negli aggregati per gli impianti di refrigerazione e ventilazione. Molte aziende dispongono di questi aggregati che, nel migliore dei casi, assicurano un'autonomia di 24 ore al massimo.

Durante la distribuzione capillare e il consumo finale attraverso le farmacie si stoccano dei prodotti che non possono essere esposti all'interruzione della catena del freddo. La maggior parte dei frigoriferi, se non vengono aperti, riescono a mantenere la loro temperatura per una mezza giornata circa. La maggior parte dei prodotti va conservata a una temperatura massima di 25°C. Di norma, la merce non può più essere venduta se la temperatura nei locali refrigerati o nei magazzini supera la temperatura massima consentita.

Le funzioni amministrative delle farmacie – come ordini, informazioni ai pazienti, banche dati dei prodotti, dati assicurativi, riserve di medicinali, ecc. – dipendono complessivamente dall'informatica.

Se la funzionalità delle farmacie è fondamentalmente limitata dalla penuria di corrente, può capitare che siano costrette a chiudere i battenti. Nelle zone rurali questo fa scattare dei problemi di approvvigionamento.

Nelle farmacie appartenenti a grosse catene, il sistema informatico dipende da un server centralizzato. Se quest'ultimo non è allacciato alla corrente o se manca l'energia elettrica d'emergenza, si interromperà il collegamento con le farmacie. Anche se le farmacie fossero collegate all'elettricità, non potrebbero lavorare o farlo solo in modo limitato.

Al momento i servizi e le offerte delle farmacie non riescono a soddisfare la domanda della popolazione colpita dalla pandemia.

#### **Periodo durante l'interruzione totale dell'erogazione di corrente**

Gli agenti terapeutici non sono più né prodotti né distribuiti. La maggior parte delle farmacie riman-

gono chiuse. I sistemi informatici sono fuori uso. Nella maggior parte dei casi, i farmaci non sono ottenibili.

#### **Situazione dal 4.11.2014**

La situazione migliora nei giorni e nelle settimane successivi. Molti agenti terapeutici deperiti devono essere smaltiti e non è possibile sostituirli subito. I sistemi informatici e gli stabilimenti di produzione sono ripristinati solo gradualmente.

#### **2.2.3 Carburanti**

##### **Periodo di ottobre**

Petrolio: sia dal punto di vista della logistica che dei consumatori, l'elettricità è una necessità assoluta per riuscire a fornire e consumare i prodotti petroliferi. Senza corrente è impossibile che gli autocarri facciano il pieno ai depositi di combustibili e le autovetture alle stazioni di rifornimento (le pompe elettriche sono fuori uso senza la corrente d'emergenza). Anche i bruciatori a olio combustibile nelle abitazioni dipendono dalla corrente per il comando elettrico e le pompe di circolazione, lo stesso vale per le raffinerie e gli oleodotti.

Presso le aziende di oli combustibili i gruppi elettrogeni d'emergenza servono spesso solo per la protezione antincendio e solo di rado sono utilizzati per il trasbordo dei prodotti del petrolio. In condizioni ottimali di riempimento e stoccaggio, gli autocarri possono essere caricati grazie alla gravità.

Se le raffinerie e i porti sul Reno, in qualità di portali d'entrata, non sono costantemente allacciati all'elettricità, l'approvvigionamento della Svizzera con prodotti petroliferi è a repentaglio.

**Gas:** gli elementi azionati dalla corrente negli impianti della rete di alta pressione e di trasporto sono alimentati, durante i blackout, da sistemi d'emergenza (batterie) che, a dipendenza della funzione, riescono a bypassare un periodo che va dalle 4 ore fino a diversi giorni. I gestori della rete hanno a disposizione dei gruppi elettrogeni d'emergenza mobili che si attivano quanto le interruzioni di corrente si protraggono per più tempo.

Questi impianti a gas dei gestori della rete sono di norma allestiti in modo tale da consentire il trasporto del gas, mentre le stazioni di sezionamento si trovano in una posizione aperta, in uno stato senza corrente. Per riuscire a superare lunghi momenti di sottoapprovvigionamento di corrente rimane pur sempre la possibilità di ricaricare le batterie appena si attiva la cor-

rente d'emergenza. I punti di misurazione sono un'eccezione perché i loro dispositivi di misura possono essere chiusi senza bisogno della corrente per evitare che si importino dei quantitativi che non possono essere misurati. Per questo motivo, questi sistemi sono dotati di un approvvigionamento di energia elettrica d'emergenza fondamentalmente più potente. In casi estremi, è anche possibile aprire manualmente questi dispositivi di misura per trasportare il gas naturale in Svizzera. Questo deve avvenire previo accordo delle autorità doganali.

Per il comando degli apparecchi finali è necessaria l'elettricità. La distribuzione del calore di riscaldamento e processo avviene tramite delle pompe azionate in continuazione dalla corrente elettrica. Questo significa: senza corrente non è possibile né produrre né distribuire il calore.

#### **Periodo durante l'interruzione totale dell'erogazione di corrente**

In questo senso vale quanto descritto sopra, a dipendenza della corrente d'emergenza e dalla capacità delle batterie.

#### **Situazione dal 4.11.2014**

Ci vogliono ancora alcuni giorni fino a quando sarà ripristinato lo stato prima del 4.11.2014.

#### **2.2.4 Posta**

##### **Periodo di ottobre**

Il sistema postale dipende, tra l'altro, dall'EDP, dalla logistica e dai trasporti, ed è quindi fortemente colpito dalla penuria di corrente elettrica. L'elaborazione dati, la funzionalità delle centrali di distribuzione, lo spostamento e il trasporto degli invii postali avvengono normalmente attraverso sistemi automatizzati, elettronicamente comandati e azionati a carburante. Il funzionamento postale è perturbato se intervengono delle limitazioni nel trasporto su strada, rotaia e via aerea. Al riguardo, non ha rilevanza se il gestore si chiama La Posta Svizzera SA, DHL, FedEx, DPD o UPS e se gli invii in Svizzera o all'estero sono destinati all'amministrazione, alla radiodiffusione, ai media, alle banche, alle rappresentanze estere, alle organizzazioni internazionali o ai privati.

*Avvertenza: La Posta Svizzera SA è responsabile della distribuzione di base di lettere e pacchi su tutto il territorio nonché del disbrigo del traffico dei pagamenti a livello nazionale e dell'erogazione di contanti in Svizzera.*

*Nell'invio delle lettere, la posta aziendale (p. es. fatture ed estratti conto) rappresenta oltre il 60% del volume totale degli invii, corrispondente a 10 milioni di invii al giorno.*

*Gli stampati, gli estratti conto o i punti Cumulus della Migros sono in parte stampati e imbustati direttamente nei centri lettere.*

*I giornali e la pubblicità rappresentano circa il 10% del volume degli invii.*

*I francobolli sono prevalentemente utilizzati dai privati e svolgono un ruolo subordinato nell'odierno traffico postale poiché a livello aziendale le affrancature sono fatte elettronicamente e in blocco.*

*L'invio di lettere e pacchi avviene dai 3 centri principali (Ovest, Centro ed Est) e in diversi sottocentri regionali. Il centro lettere di Mülligen elabora da solo approssimativamente il 50% di tutto il traffico delle lettere in Svizzera e della posta fino a 2 kg diretta all'estero.*

*Il collegamento tra i centri lettere avviene su rotaia, mentre i trasporti a livello regionale si svolgono in parte di su rotaia e in parte su gomma.*

*In Svizzera oltre il 50% di tutti i pagamenti di aziende e privati passa da PostFinance. Il traffico dei pagamenti è oggi il prodotto che genera più fatturato alla Posta Svizzera.*

In caso di approvvigionamento elettrico irregolare e imprevedibile, la Posta non è più in grado di garantire il suo normale funzionamento.

Al momento attuale gli invii postali sono principalmente trasportati su strada, fermo restando che ci sia del diesel a disposizione.

Bisogna prevedere grandi ritardi, sempre che gli invii possano essere trasportati e consegnati.

I piccoli invii postali possono essere elaborati a mano, mentre quelli più grandi solo a macchina. Gli impianti di smistamento funzionano solo se l'elettricità è erogata regolarmente per ore. Senza corrente i processi sono interrotti e i macchinari possono venir danneggiati, fatto che comporta riparazioni e interventi correttivi complessi.

I servizi online e di prenotazione funzionano attualmente in modo molto limitato. Gran parte dei bancomat di PostFinance sono fuori uso.

### Periodo durante l'interruzione totale dell'erogazione di corrente

Il sistema postale crolla. Non si effettua più nessuna accettazione o emissione, nessun invio o trasporto.

Il traffico dei pagamenti è interrotto e non è più possibile nessun prelievo di denaro.

### Situazione dal 4.11.2014

Dalle ultime settimane la situazione dei trasporti su gomma, ferrovia e per via aerea non ha subito nessun cambiamento sostanziale. Anche in un prossimo futuro non si prevede di distribuire la posta per via ferroviaria o via aerea. Ci vorranno settimane fino a quando l'EDP, la logistica e i trasporti ritorneranno alla normalità.

## 2.2.5 Telecomunicazione e media

### Periodo di ottobre

La Società Svizzera di radiotelevisione (SSR) è tenuta, in qualità di offerente del servizio pubblico nazionale, a erogare le sue prestazioni in situazioni particolari e straordinarie.

Le principali emittenti della SSR (su Sântis, Rigi, Chaseral, ecc.) sono dotate di un'alimentazione elettrica autonoma, ma malgrado ciò i servizi di radiodiffusione non arrivano in ogni angolo del Paese. Per riuscire a mantenerli, la SSR necessiterebbe di un'alimentazione elettrica costante – cosa impossibile nell'attuale situazione di penuria di corrente. *In relazione all'informazione della popolazione da parte della Confederazione in caso di crisi vedi capitolo 2.5.*

Gli studi della SSR sono equipaggiati di un'alimentazione elettrica d'emergenza che serve a garantire la produzione delle trasmissioni. Tuttavia, sia la Swiscom Broadcast SA come pure gli apparecchi di ricezione allacciati alla rete elettrica dipendono da un'alimentazione di corrente funzionante.

La SSR ha il mandato di prepararsi a comunicare le informazioni dei casi d'emergenza affinché le informazioni arrivino in modo rapido e sicuro alla popolazione svizzera, attraverso i canali radio della SSR.

Come apparecchi riceventi senza corrente si può ricorrere alle radio a batteria (portatili, autoradio, ecc.) nonché alle radio solari o a pile. Queste sono molto diffuse e se le pile sono cariche riescono, in linea di massima, a ricevere per settimane.

Oggi la diffusione dei **programmi radiofonici e televisivi** si basa principalmente su DAB/DAB+ e le OUC (radio) o il cavo (TV, radio, Internet, telefono). Queste tecniche di diffusione offrono, di gran lunga, le maggiori portate e le migliori coperture di ricezione radiofonica (via radio OUC: si raggiunge il 99% di tutti i nuclei familiari, via cavo: l'85% circa).

Tutti i programmi radio e TV della SSR possono essere trasmessi via satellite, ciononostante solo il 10% delle famiglie dispone di un'antenna a ricezione satellitare. La maggior parte degli utenti non riesce a guardare la TV senza continue interruzioni di corrente.

Anche i **telefoni satellitari** funzionano solo fintanto che regge la batteria sull'apparecchio finale. L'allacciamento a una rete di telefonia mobile è possibile unicamente a margine delle zone colpite dal blackout. Le capacità di riserva previste per le unità di comunicazione centralizzate – come l'alimentazione senza interruzione di corrente elettrica e l'energia elettrica d'emergenza – sono esauste se manca il carburante oppure sono inutilizzabili perché i terminali non funzionano.

Nei vari settori, i singoli elementi infrastrutturali (p. es. terminali, reti, centraline) riescono per un certo tempo a superare la situazione, grazie ai provvedimenti adottati. Tuttavia, gli apparecchi non sono sintonizzati e quindi la capacità di resistenza dell'infrastruttura cede dove c'è l'anello più debole della catena.

Nel settore della **telefonia fissa**, le centrali locali possiedono delle capacità di corrente elettrica d'emergenza di alcune ore, ma questo provvedimento risulta inutile a causa dell'avaria dei terminali e degli elementi di rete subordinati. I telefoni analogici funzionano ancora per circa 2 ore.

In caso di interruzione dell'erogazione di corrente, la **telefonia mobile** funge solo parzialmente da sostituto della rete fissa. Contrariamente alla rete fissa, tutti i terminali sono dotati di un accumulatore interno, ma le antenne dei terminali, le stazioni intermedie e i transponder possiedono al massimo 4 ore di alimentazione di energia elettrica d'emergenza.

A complicare la situazione si aggiunge il fatto che la rete di telefonia mobile è sovraccarica, a causa delle problematiche riscontrate sulla rete di telefonia fissa e del fabbisogno incrementato di comunicazione. Molte comunicazioni telefoniche non possono essere instaurate.

**Internet** funziona, tra l'altro, attraverso la rete fissa. Tuttavia, il collegamento è possibile solo limitatamente e per breve tempo, a causa dei terminali e dei dispositivi di accesso (inclusi tutti i punti nodali intermedi) funzionanti a corrente. I computer portatili e gli smartphone funzionano con la rete fissa o le stazioni di base mobili.

La **stampa scritta** può essere utilizzata solo limitatamente per informare e comunicare, a causa delle sfide e dei condizionamenti logistici.

Le stazioni di base **POLYCOM** dispongono di un'autonomia di alimentazione elettrica di 4 – 8 ore, supportata da batterie. I distributori principali e secondari hanno una capacità delle batterie di almeno 16 ore.

I siti principali sono inoltre equipaggiati di un generatore di elettricità o dispongono di possibilità di allacciamento a un gruppo elettrogeno mobile.

Per i sistemi di alimentazione di dati e la loro funzionalità, POLYCOM dipende in parte da gestori esterni nonché dalla disponibilità di generatori di corrente ed elementi di picchetto.

Gran parte della rete radio POLYCOM (75%) possiede delle strutture ad anello nei sistemi di alimentazione di dati. Questo consente un allacciamento ridondante di singoli siti e genera maggiore disponibilità.

Lo standard Tetrapol prevede, in caso di interruzioni di corrente, diversi livelli di ripristino per il proseguimento di allacciamento di singoli tratti di rete.

Ciononostante, vista la situazione di penuria elettrica nazionale e durante il blackout totale, POLYCOM funziona solo limitatamente e non sempre su tutto il territorio – e questo indipendentemente dalla disponibilità di carburanti.

La **radiotelefonazione amatoriale** va presa in considerazione come riserva di comunicazione – e questo anche in momenti di penuria energetica e durante il blackout totale. Infatti, una volta attivata può essere mobilitata in fretta e utilizzata molto celermente. Nei Cantoni di Svitto, Soletta, Zugo e Zurigo si intrattiene già una collaborazione con i radioamatori. Nei Cantoni di Svitto, Zugo e Soletta esistono già delle convenzioni di prestazione.

La radiofonia amatoriale può essere impiegata all'interno dei Cantoni, tra i Cantoni e la Confederazione nonché tra i Cantoni o la Confederazione e l'estero.

A dipendenza della capacità o del mandato d'intervento o dell'utilizzazione su licenza, gli stati maggiori possono, per esempio, comunicare tra di loro oppure gli stati maggiori possono essere in contatto con i gestori dell'approvvigionamento o le rappresentanze all'estero.

La radiofonia amatoriale può anche essere impiegata, da una parte, per la trasmissione delle informazioni (utilizzo attivo), e dall'altra per la raccolta di notizie (utilizzo passivo). La radiofonia amatoriale è in grado di sorvegliare tutto lo spettro elettromagnetico (emittenti radio estere e rapporti sullo stato di radioamatori esteri compresi) e intercettare le comunicazioni radio non criptate di natura tattica e aziendale.

La capacità e la resilienza dei marconisti dipende dalla fonte energetica (batteria, celle solari, approvvigionamento di carburante, ecc.) e dal supporto a livello di personale (un ausiliario per marconista è ottimale). Gli apparecchi radio necessitano di relativamente poca potenza (da 1 a 100 Watt) e funzionano solitamente a partire da 12 Volt. Quindi, una batteria per auto è sufficiente per l'approvvigionamento.

#### **Periodo durante l'interruzione totale dell'erogazione di corrente**

Tecnicamente alcuni sistemi funzionano ancora per un paio d'ore, ma a causa del sovraccarico della rete, si bloccano già venerdì pomeriggio 31.10.2014, per almeno 48 ore.

Le organizzazioni a luci blu non sono raggiungibili direttamente attraverso i loro numeri d'emergenza.

#### **Situazione dal 4.11.2014**

Ci vorranno giorni fino a quando sarà ripristinato lo stato vigente prima del 31.10.2014.

#### **2.2.6 Banche, mercato finanziario, assicurazioni, amministrazione e tribunali**

In linea di massima, questi ambiti non rientrano nel nostro scenario, a eccezione della disponibilità di contanti o equivalenti del denaro e della possibilità di prelevarli.

Tutto ciò che succede dietro al bancomat e agli sportelli bancari non è parte integrante di questa esercitazione.

### **Periodo di ottobre**

Le banche sono in grado di affrontare un'interruzione dell'erogazione di corrente di poche ore, ma non una penuria di energia elettrica più lunga.

I centri di calcolo delle banche e i loro edifici di importanza strategica dispongono di sistemi elettrici d'emergenza. I sistemi informatici e i processi centrali sono quindi garantiti in una certa misura, tuttavia di solito le reti delle filiali delle banche non lo sono.

Le operazioni allo sportello e quelle di consulenza risultano notevolmente limitate.

Il traffico dei pagamenti e l'approvvigionamento di contanti (distributori automatici e sportelli postali) devono sempre poter contare su un'erogazione di corrente regolare. In caso di interruzione dell'erogazione di corrente, queste operazioni non possono venir svolte, in quanto non sono disponibili le piattaforme di pagamento e i distributori automatici. L'approvvigionamento di contanti della popolazione, la corretta elaborazione dei pagamenti agli sportelli e i pagamenti tramite Internet risultano notevolmente ostacolati, se non impossibili.

In poco tempo le riserve di contanti vengono esaurite. Dopo poche ore i sistemi di monitoraggio e di allarme non funzionano più.

La Svizzera e altre parti d'Europa risultano in parte tagliate fuori dai mercati finanziari internazionali.

Le piazze mondiali reagiscono alla situazione di difficoltà in cui si trova l'economia europea.

Si teme che i corsi borsistici delle merci e dei titoli negoziati in Europa occidentale possano crollare.

In Svizzera, l'amministrazione funziona solo in parte o non funziona affatto. Le unità amministrative non fondamentali sono chiuse, altre continuano in parte a funzionare, ma solo con risorse limitate, senza però a soddisfare le richieste. La difficoltà di comunicazione aggravano la situazione.

Molte scadenze non vengono rispettate e i pagamenti non possono venir registrati o elaborati (entrate, salari, AVS, cassa malati, assicurazioni sociali, assicurazione disoccupazione, ecc.).

Il funzionamento del sistema giudiziario funziona solo parzialmente. Le procedure devono in parte essere sospese e le udienze rimandate.

I processi a livello comunale, nazionale e internazionale subiscono restrizioni.

### **Periodo durante l'interruzione totale dell'erogazione di corrente**

Le filiali delle banche restano chiuse. I distributori automatici sono fuori uso.

Non si effettuano transazioni.

La maggior parte degli uffici amministrativi restano chiusi.

Molti processi giuridici vengono interrotti.

### **Situazione dal 4.11.2014**

Per ripristinare la situazione e tornare alle condizioni precedenti l'interruzione totale dell'erogazione di corrente ci vogliono giorni, mesi e, in alcuni casi, addirittura anni.

### **2.2.7 Smaltimento**

Lo smaltimento dipende fondamentalmente dal sistema elettrico, da quello logistico e da quello dei trasporti. In caso di penuria di energia elettrica o durante un'interruzione totale dell'erogazione di corrente, i rifiuti, inclusi quelli biologici/organici e i rifiuti speciali, non possono venir trasportati né smaltiti normalmente. Ne risultano cattivi odori, pericolo di epidemie, inquinamenti o incendi, nonché danni alle infrastrutture, che in ultima istanza possono minacciare il benessere e la vita delle persone, degli animali e della natura. Condizioni igieniche fuori controllo possono aumentare il rischio di epidemie.

### **Periodo di ottobre**

In linea di massima, un calo dei consumi e della produzione riduce anche la mole dei rifiuti, ma una penuria di energia elettrica causa difficoltà nel trasporto e nella gestione degli stessi. Lungo la catena dello smaltimento dei rifiuti si creano discariche incontrollate, a cominciare dai bordi delle strade: i cassonetti sono pieni, si formano montagne di rifiuti, gli animali selvatici e randagi fanno a pezzi i sacchi dei rifiuti e si diffondono cattivi odori e sporcizia.

Grandi quantità di prodotti surgelati o freschi deperiscono nei magazzini e sui vettori di trasporto fuori servizio, il che sollecita ulteriormente le ditte preposte allo smaltimento dei rifiuti.

Lo smaltimento dei rifiuti prodotti dagli ospedali e dall'industria è possibile solo in forma ridotta.

Le acque luride diminuiscono perché l'approvvigionamento idrico non corrisponde al livello di funzionamento regolare.

A causa della siccità persistente, c'è penuria di acqua di superficie. Con la riduzione delle risorse idriche nelle canalizzazioni viene da un lato a mancare la diluizione delle acque di scarico, il che le rende più concentrate, e dall'altro manca l'acqua come vettore, cosa che può risultare in un intasamento delle condutture.

Lo smaltimento professionale delle carcasse di animali avviene a regime ridotto, ma la richiesta di tale servizio aumenta costantemente.

I ritardi nello smaltimento o l'impossibilità di smaltire i rifiuti fanno sì che alcune aziende debbano ridurre o addirittura interrompere la produzione a causa dei gravi pericoli che potrebbero causare all'ambiente.

Caricare e scaricare installazioni e sistemi richiede molto tempo. Periodi ridotti di erogazione di corrente significano tempi operativi ridotti.

#### **Periodo durante l'interruzione totale dell'erogazione di corrente**

La situazione si inasprisce.

La situazione delle acque di scarico peggiora. Inoltre gli impianti di depurazione delle acque non funzionano e le acque contaminate finiscono direttamente nei corsi d'acqua.

Nell'allevamento intensivo si moltiplicano le carcasse di animali. Gli impianti di incenerimento non riescono a stare al passo.

La situazione dello smaltimento si inasprisce drammaticamente.

#### **Situazione dal 4.11.2014**

Manca completamente una visione d'insieme della situazione dello smaltimento.

L'interruzione dell'erogazione di corrente porta con sé nuove sfide perché i volumi da smaltire sono in costante aumento, i sistemi di smaltimento delle acque di scarico sono sempre più intasati e gli impianti di smaltimento e di depurazione delle acque sono fuori uso.

L'igiene privata e pubblica risente della situazione. Non è ancora possibile valutare le ripercussioni in ambito sanitario.

L'economia subisce notevoli perdite a causa della minor produzione dovuta alla mancanza di uno smaltimento efficace delle acque di scarico.

Globalmente si prevedono danni a lungo termine alle infrastrutture strategicamente critiche.

### **2.3 Ambito Sanità**

In Svizzera, i primi casi di pandemia legati alla penuria di energia elettrica creano situazioni difficili a livello sociale. Anche le prestazioni in ambito sanitario ne risentono, mentre la domanda di servizi medici (salvataggi, evacuazioni, approvvigionamento negli ospedali e da parte degli stessi, studi medici, farmacie, drogherie, case di cura e per anziani) aumenta. È impossibile soddisfare la domanda. Le prestazioni offerte dai centri preposti sono carenti, dato che anche il loro approvvigionamento lo è, a causa delle difficoltà a livello di assistenza, di personale, di mobilità e di comunicazione.

La comunicazione tra le autorità sanitarie e i medici privati è particolarmente difficile.

I decessi e i casi di malattia sono in costante aumento.

#### **2.3.1 Salvataggio/evacuazione**

##### **Periodo di ottobre**

I malati e coloro che cercano aiuto possono essere assistiti solo limitatamente.

In una situazione di penuria di energia elettrica, non è sempre possibile mettersi d'accordo direttamente sugli interventi di soccorso, tuttavia lo si fa, a patto che ci siano a disposizione energia elettrica d'emergenza, carburante e personale.

In parte si può intervenire in caso di incidenti stradali o incendi domestici, anche se per lo più in ritardo. Di frequente l'aiuto in caso di emergenze mediche acute o di parti al di fuori dagli studi medici viene fornito troppo tardi o comunque non secondo gli standard abituali. Sempre più spesso mancano infatti le apparecchiature, i prodotti e gli strumenti medici, dato che non si può contare sulle consegne di merce.

Si procede alle evacuazioni nelle zone abitate in cui non vengono più fornite le cure, dove ben presto non potranno più essere fornite o che si trovano in situazioni disastrose: senza corrente, nelle case a più piani il sistema di smaltimento delle acque di scarico può causare intasamenti o straripamenti dai gabinetti. Di conseguenza, nel giro di pochi giorni le condizioni igieniche possono peggiorare notevolmente. In periodi di pandemia ciò può indebolire particolarmente i diretti interessati. Aumenta il pericolo di ulteriori epidemie.

I salvataggi e le evacuazioni vengono innanzi tutto effettuati dai servizi comunali, cantonali e da privati.

#### **Periodo durante l'interruzione totale dell'erogazione di corrente**

Soprattutto venerdì 31.10.2014, all'imbrunire, nel traffico della sera si verificano più incidenti. Visto che la rete delle telecomunicazioni è fuori servizio, i salvataggi, nella misura in cui possono essere messi in atto, non possono scattare direttamente. Nella maggioranza dei casi è impossibile contattare i parenti.

#### **Situazione dal 4.11.2014**

La comunicazione è stata ripristinata, ma in misura limitata. I servizi di salvataggio devono ancora fare i conti con una penuria di personale, con le difficoltà di approvvigionamento e con una mobilità ridotta.

### **2.3.2 Ospedali**

#### **Periodo di ottobre**

Grazie agli impianti elettrici d'emergenza, gli ospedali garantiscono il funzionamento dei loro processi interni e possono continuare a funzionare per diverse ore o addirittura per alcuni giorni anche senza forniture esterne di corrente. I problemi si verificano soprattutto nei punti di interfaccia tra gli ospedali e il mondo esterno, per esempio con le reti di telecomunicazione e le infrastrutture informatiche.

Ciò significa che i dati del paziente (la cartella elettronica, le radiografie, i referti di laboratorio, ecc.) non sono comunque disponibili; l'accettazione dei pazienti, il sistema di ordinazione e tutti i flussi esterni di informazioni (la trasmissione dei dati di laboratorio, la diagnostica per immagine a raggi x, i contatti con gli assicuratori e i servizi di intervento) non funzionano regolarmente.

A causa dei problemi e delle difficoltà nelle forniture mancano i medicinali, i prodotti per le cure mediche, i pezzi di ricambio ecc.

Le sale operatorie, le apparecchiature a raggi x, gli strumenti diagnostici e le apparecchiature informatizzate hanno bisogno di elettricità per funzionare. Senza impianti elettrici d'emergenza è impossibile garantire la sicurezza dei pazienti. Negli ospedali, le apparecchiature elettriche più indispensabili sono equipaggiate dei relativi dispositivi di approvvigionamento, come le apparecchiature UPS a batteria e gli impianti a diesel per la salvaguardia della continuità elettrica.

Per poter preparare i medicinali nelle farmacie degli ospedali è indispensabile che non ci siano interruzioni

di corrente. Se non è più possibile preparare i farmaci in ospedale,

si possono verificare difficoltà nel fornire determinati prodotti. Inoltre, qualsiasi interruzione nel sistema di ventilazione compromette le condizioni di sterilità degli ambienti.

Affinché gli ospedali possano continuare a funzionare, è indispensabile salvaguardare la continuità elettrica. Ciò, tuttavia, non avviene in caso di penuria di energia elettrica.

In questo caso, l'offerta degli ospedali non riesce più a coprire la domanda di prestazioni mediche. I medicinali e i prodotti organici (come le riserve di sangue e di insulina) si esauriscono e si deteriorano rapidamente.

Si fissano delle priorità per stabilire quali prestazioni, operazioni, trattamenti e soccorsi possano ancora essere forniti a chi e quando. Molti malati cronici non possono più essere assistiti in base agli standard abituali. Anche l'attività delle cure intense risulta limitata. I pronto soccorsi sono pieni di persone che vi fanno capo autonomamente, autoricoverandosi.

Si ha un aumento del tasso di mortalità.

#### **Periodo durante l'interruzione totale dell'erogazione di corrente**

Per 48 ore negli ospedali funziona unicamente ciò che è approvvigionato con l'energia elettrica d'emergenza. Tutto dipende dalla corrente: dal servizio di salvataggio al pronto soccorso, alle cure intense, al reparto di terapia intensiva neonatale, alle sale operatorie, ai sistemi informatici, ai garage, agli ascensori, ai sistemi di chiusura, alle cantine, ai servizi igienici.

Inoltre molti collaboratori non riescono a raggiungere il posto di lavoro e non è sempre possibile rispettare i turni, che in parte vengono garantiti dal personale già in servizio. Tuttavia, alle persone oberate di lavoro possono scappare più errori. Si accumulano situazioni critiche.

L'offerta medica è carente e deve tornare a essere una priorità. Le condizioni igieniche negli ospedali si deteriorano rapidamente.

È sempre più difficile contattare i parenti.

#### **Situazione dal 4.11.2014**

Dopo 48 ore di interruzione dell'erogazione di corrente, gli ospedali devono affrontare un afflusso praticamente incontrollabile di autoricoveri e di chiamate d'emergenza. Il personale è oberato di lavoro. La domanda supera di gran lunga l'offerta disponibile.

Ci vorranno settimane prima che la situazione negli ospedali si normalizzi. Gli apparecchi difettosi vanno riparati o sostituiti, i lavori di riordino e di pulizia sono in corso. La merce deteriorata va smaltita. Bisogna ripristinare le condizioni igieniche.

Le avarie ai sistemi si susseguono. Per il momento i sistemi di comunicazione, di ordinazione e quelli informatici non funzionano ancora in maniera ottimale. I problemi di approvvigionamento continuano a sussistere.

### 2.3.3 Studi medici

#### Periodo di ottobre

Gli studi medici necessitano di frigoriferi per conservare i prodotti sensibili al calore. Se non vengono aperti, i frigoriferi odierni riescono a mantenere stabile la temperatura per un certo tempo. Tuttavia, senza corrente, uno studio medico non può funzionare regolarmente. Senza elettricità è impossibile effettuare le analisi complementari, come le radiografie, le ecografie o gli esami di laboratorio.

Dato che molte analisi sono possibili anche senza elettricità, in caso di interruzione dell'erogazione di corrente, di solito negli studi di medicina generale si riesce a portare avanti l'attività. In molti casi si rinuncia agli esami di routine.

Le diagnosi degli studi specialistici, invece, generalmente dipendono dagli apparecchi elettrici. Un'interruzione di corrente può quindi causare la chiusura temporanea di questi studi, il che compromette notevolmente una fornitura decentralizzata delle cure mediche. In questo caso bisogna partire dal presupposto che i pazienti si rivolgano agli ospedali, provocando così un massiccio afflusso supplementare di pazienti e quindi una congestione del sistema.

In caso di penuria di energia elettrica, è impossibile garantire una fornitura costante di dispositivi medici agli studi. Inoltre, può capitare che anche il personale degli studi si ammali a causa della pandemia e che sia costretto a restare a casa dal lavoro, con una conseguente chiusura temporanea degli studi medici.

#### Durante l'interruzione totale di erogazione di corrente

Con un organico ridotto è comunque possibile garantire un'assistenza medica minima per 48 ore, a patto che il personale riesca a raggiungere il posto di lavoro.

#### Situazione dal 4.11.2014

Il contenuto dei frigoriferi va in parte eliminato. Le forniture successive non sono immediate. I sistemi informatici funzionano solo in parte.

### 2.3.4 Istituti e cliniche

#### Periodo di ottobre

Le case per anziani e le case di cura necessitano di un approvvigionamento elettrico costante sia per poter conservare i medicinali che per far funzionare i concentratori di ossigeno, i sistemi di controllo dei pazienti o degli ospiti anziani, le chiamate d'emergenza, gli ascensori, la cucina, la mensa e la lavanderia.

Con una spesa supplementare non indifferente e un notevole calo della qualità, gli istituti possono tuttavia funzionare per ore anche senza corrente.

In tal caso, però, approvvigionarsi di medicinali, derrate alimentari e acqua potabile è difficile. Si esauriscono le scorte.

Le risorse a livello di personale sono limitate.

Per le cliniche, come quelle psichiatriche, la situazione è analoga. In questo caso, però, la sicurezza svolge un ruolo fondamentale. Da un lato occorre garantire la sicurezza degli ospiti con risorse limitate a livello di personale, d'altro canto alcune strutture dispongono di misure di sicurezza tecniche, che sono per lo più gestite soprattutto elettronicamente.

#### Durante l'interruzione totale di erogazione di corrente

Per 48 ore il personale lavora fino allo stremo delle forze, dato che spesso non è possibile attenersi ai turni in quanto non tutti i collaboratori sono riusciti a raggiungere il posto di lavoro.

Durante questo periodo, gli ospiti della struttura dipendono moltissimo dall'assistenza e da un buon livello di comunicazione da parte del personale. Il buio e le circostanze insolite possono impaurire gli ospiti. Eventuali disabilità (per esempio una difficoltà visiva o uditiva) e i bisogni medici di carattere generale possono peggiorare la situazione.

Nella maggioranza dei casi è impossibile contattare i parenti.

#### Situazione dal 4.11.2014

Dopo qualche giorno, la situazione negli istituti torna ad essere quella precedente l'interruzione totale di erogazione di corrente. I lavori di riordino e di pulizia sono in corso, gli impianti difettosi vanno riparati o sostituiti. La merce deteriorata va smaltita. Bisogna

ripristinare le condizioni igieniche.

Per il momento i sistemi di comunicazione e quelli informatici non funzionano ancora in maniera ottimale. I problemi di approvvigionamento continuano a sussistere.

## 2.4 Ambito Sicurezza pubblica

Sulle ripercussioni sociali e sociopsicologiche di una penuria di energia elettrica, così com'è stata descritta nei capitoli precedenti, in genere si sa poco. La situazione d'emergenza che abbiamo esposto crea reazioni nella società, che possono solo essere supposte. Il capitolo che segue si basa quindi su semplici ipotesi.

Con il passare del tempo, i notevoli cambiamenti intercorsi e i problemi che sono intervenuti nel campo della mobilità, dell'approvvigionamento e dello smaltimento, nonché in ambito sanitario, si accumulano fino a raggiungere un'imprevedibile mole di carenze, paure e frustrazioni, che rischiano di diventare una bomba a orologeria a livello sociale.

Per settimane o addirittura mesi soprattutto i bambini, gli adolescenti, gli anziani, i malati, i disabili, le forze d'intervento e i decisori politici sono sottoposti a un pesante carico psicologico. I loro bisogni specifici, infatti, vengono spesso trascurati.

Una situazione d'emergenza prolungata provoca negli individui, nelle famiglie, tra i conoscenti e nelle varie associazioni reazioni a livello mentale e fisico, che possono avere effetti costruttivi e di solidarietà, ma che racchiudono anche un potenziale distruttivo.

### Periodo di ottobre

In linea di massima, la popolazione ha comprensione per le misure adottate dalle autorità, come l'Ordinanza sulla gestione dell'elettricità e le ordinanze d'esecuzione per il contingentamento e le interruzioni della rete.

Di norma, all'inizio la solidarietà (l'aiuto tra vicini, la sicurezza nel vicinato, lo scambio di beni, i primi soccorsi e gli aiuti a livello comunale e regionale) è notevole. Anche la collaborazione nell'ambito del volontariato, per esempio quella dei pompieri, della Croce rossa, dei Samaritani, ecc., funziona bene. Sussiste tuttavia il pericolo che con il perdurare per settimane

e mesi della situazione d'emergenza si tenda ad anteporre i propri bisogni personali a quelli degli altri.

Le misure d'emergenza, come le chiusure temporanee delle aziende, la riduzione dei tempi di presenza sul posto di lavoro o le assenze dovute a malattia, possono suscitare nei lavoratori paure esistenziali (timore di non venire più retribuiti).

Sorgono timori sul pagamento degli stipendi.

Nelle aziende di famiglia e nelle piccole e medie imprese (PMI) fortemente colpite dalla situazione si diffonde sempre più l'angoscia esistenziale.

Se possibile, le aziende si adattano ai ritmi dell'erogazione di corrente e svolgono il lavoro in turni diurni e notturni. Ciò implica un impiego flessibile della manodopera, anche durante il fine settimana.

Inizialmente le persone vivono la penuria di energia elettrica come fastidiosa e scomoda, alcuni forse come fonte di preoccupazione, altri casi isolati come divertente e piacevolmente irritante. Dopo pochi giorni, tuttavia, la situazione diventa gravosa: in poco tempo gli acquisti dettati dal panico causano una penuria delle merci più richieste.

La carenza di derrate alimentari, di acqua potabile, di contanti, di igiene, di medicinali, e il funzionamento carente del sistema sanitario causano sempre più malati e morti; la mobilità limitata e la paura del contagio spingono a interrompere i contatti con i parenti lontani; le informazioni lacunose, la riduzione nella resilienza psichica e il carico complessivo dei vari fattori causano paure, voci incontrollate e speculazioni. Aumentano la frustrazione e l'aggressività, il che causa saccheggi, furti e atti di vandalismo.

Fiorisce il mercato nero.

Chi vive in città è toccato in maniera diversa dalla situazione rispetto a chi vive in campagna. La vita negli agglomerati urbani, densamente popolati e fortemente dipendenti dall'elettricità, risulta sempre più difficile.

Gli esperti mettono in guardia da un esodo verso le campagne.

La situazione nei penitenziari si fa sempre più pericolosa. Ovunque manca personale e i dipendenti ancora in servizio, senza la sicurezza tecnica su cui possono generalmente contare, lavorano in uno stato di stress estremo. Le aggressioni da parte dei detenuti sono in aumento, dato che vengono loro imposte sempre più restrizioni, che l'approvvigionamento d'acqua e di derrate alimentari è stato in parte ridotto, e che le condizioni igieniche sono catastrofiche. Si susse-

guono le rivolte e i tentativi di fuga. Il regime di semi-libertà non può più essere controllato.

Sulla scena della droga e delle dipendenze l'aggressività è in forte aumento, dato che alcol e droghe, in particolare quelle sintetiche, sono diventate merce rara. Aumentano i disordini, la criminalità legata al consumo di droga, nonché gli scassi nelle farmacie e negli studi medici.

In questa situazione, che crea insicurezza e mancanza di fiducia in molti, si prevede un aumento dello scioglimento e della violenza.

Si fa di tutto per evitare un'escalation, che potrebbe aggravare ulteriormente la situazione o addirittura causare atti di violenza estesi. Ciò, però, non esclude che localmente si possano verificare dimostrazioni o saccheggi isolati.

I dispositivi di allarme o di sorveglianza non funzionano o comunque non sono affidabili. Di conseguenza, i focolai di tensione e gli scassi non vengono riconosciuti per tempo ed è praticamente impossibile mettere in allarme le organizzazioni a luci blu tramite i numeri d'emergenza.

Questa situazione rende ancora più insicuri alcuni cittadini, mentre altri ne approfittano a piene mani. Di conseguenza aumenta la tendenza alla violenza e alla disobbedienza. Si creano nuove dipendenze e in alcuni casi anche nuove strutture di potere locali. Vigé sempre più la legge del più forte.

A causa del mancato accesso alle risorse, dei servizi limitati in tutti gli ambiti e degli svantaggi percepiti dalla popolazione, la giustizia sociale rischia di soffrire a breve o lungo termine.

Sia nei paesi limitrofi che in Svizzera, né le autorità né le aziende elettriche sono riuscite a riguadagnarsi la fiducia della popolazione. I media e i loro rappresentanti aumentano (se tecnicamente possibile) la pressione sulla politica e sull'economia, perché mancano ancora dei servizi importanti.

In questa situazione, gli avversari della globalizzazione e della liberalizzazione vedono confermate le loro teorie. A quanto pare, però, da parte loro non sono ancora previste attività specifiche.

Il continuo coinvolgimento diretto dei singoli e la valutazione negativa delle misure adottate da parte delle autorità e del settore elettrico per gestire la crisi consolidano il senso di impotenza e le preoccupazioni della popolazione. Tutto ciò nonostante i grandi

sforzi fatti dalle autorità per mantenere o ripristinare l'ordine pubblico.

Non si vede ancora la luce in fondo al tunnel. Nell'animo elvetico comincia a covare il malcontento.

Ogni tanto la radio trasmette servizi sulla situazione nelle varie regioni e valutazioni da parte dei diretti interessati e dei responsabili degli interventi. Tuttavia le autorità e le aziende elettriche non sono ancora riuscite a riguadagnarsi la fiducia della popolazione. Gli operatori mediatici chiedono ai responsabili spiegazioni e valutazioni della situazione.

Gli oppositori dell'energia atomica mettono in guardia su una catastrofe nucleare. Le autorità, gli specialisti e i gestori delle centrali li smentiscono: non sussiste alcun pericolo in questo senso. Tra la popolazione, tuttavia, è palpabile un certo disagio.

Cresce la sfiducia tra la popolazione. La maggioranza crede che i benestanti godano di un trattamento di favore, per esempio a livello di medicinali e di cure. Da ottobre la questione etica di base Chi decide chi va aiutato per primo? è al centro di accese discussioni pubbliche. Il dibattito sembra esacerbarsi.

Gli esperti mettono in guardia su possibili disordini sociali (azioni di protesta). Chiedono alle autorità e all'economia di modificare rapidamente il loro operato e di passare a un'organizzazione sociale d'emergenza. Le principali risorse dovrebbero essere utilizzate in maniera mirata e rapida.

Un movimento contro le potenze internazionali ritiene che il settore elettrico sia il capro espiatorio di questa difficile situazione ed esorta la popolazione a scendere in piazza. Si vedono manifestazioni.

La protezione civile e le società (civili, private e pubbliche) nel settore della sicurezza vengono coinvolte nelle operazioni e si impegnano a fondo.

La disponibilità limitata di acqua per domare gli incendi, in particolare da parte dei pompieri nelle città, limita notevolmente le loro capacità d'intervento.

È quindi prioritario sgravare e potenziare queste organizzazioni.

Si prende in considerazione e si pianifica la possibilità di impiegare truppe/formazioni dell'esercito a sostegno delle autorità civili.

A causa delle risorse sempre più scarse e dei bisogni in continuo aumento, le priorità vanno in parte ridefinite. Alcune personalità chiedono che a tutti i livelli

si verifichi la necessità di centralizzare i compiti in centri di competenza e l'eventualità di creare centri transitori nel settore sanitario e progetti di trasferimento o simili.

Si intensifica la presenza delle forze di sicurezza e la creazione di punti di distribuzione improvvisati o provvisori (per le derrate alimentari, l'acqua, ecc.). Queste misure contribuiscono a tranquillizzare la popolazione, ma vincolano le risorse.

Le fragili possibilità di comunicazione complicano tuttavia notevolmente il compito delle autorità e delle forze d'intervento nel monitorare le circostanze e nel gestire le operazioni, il che rende difficile tenere sotto controllo la situazione.

L'aggravamento della situazione a livello sociale ha un effetto vieppiù negativo sulle attività di volontariato e sulle organizzazioni di milizia. L'autoaiuto e gli interessi personali vengono sempre più anteposti al bene comune.

#### **Durante l'interruzione totale di erogazione di corrente**

Le organizzazioni a luci blu lavorano con grande impegno, ma al momento attuale hanno superato i limiti delle loro capacità. Nelle settimane successive non è possibile garantire la loro capacità di resistenza.

Durante l'interruzione dell'erogazione di corrente la popolazione ha sofferto soprattutto per il freddo e il buio, per la mancanza di approvvigionamento idrico e per l'impossibilità di accedere alle derrate alimentari. Da settimane la temperatura nelle abitazioni è a tratti molto bassa. Gli ulteriori disagi risultanti dalla situazione attuale causano un aumento dei casi di malattia. Paura, disperazione, impotenza e incomprensione si diffondono, la fiducia nella politica e negli organi dirigenti vacilla.

#### **Situazione dal 4.11.2014**

Il futuro non appare certo roseo: si prevede un perdurare della penuria di energia elettrica, una continuazione dell'ondata di freddo e un inasprimento della pandemia.

L'acutizzarsi di queste circostanze ha l'effetto di una spirale che travolge tutto sul suo cammino. Nel corso del tempo, questo processo si sviluppa e si intensifica. Non si riesce ancora a vedere la luce in fondo al tunnel.

## **2.5 Ambito Informazione/comunicazione**

### **Mezzi d'informazione**

Il sistema **IBBK (Informazione della popolazione da parte della Confederazione mediante radio in caso di crisi)** è responsabile della diffusione di informazioni d'emergenza attraverso le onde corte della radio. Conformemente all'Accordo sull'informazione della popolazione da parte della Confederazione in situazioni di crisi, entrato in vigore il 1° gennaio 2007, almeno l'85% della popolazione deve poter essere raggiunta fino al secondo piano seminterrato dei rifugi sotterranei mediante segnali radio diffusi per via terrestre. A tale scopo, le stazioni di radiodiffusione predisposte hanno una capacità di emissione rafforzata e sono munite di impianti elettrici d'emergenza. In tal modo si garantisce la diffusione alla popolazione dei principali programmi e delle informazioni fondamentali, a patto che l'apparecchio ricevente sia una radio OUC a batterie.

Il sistema di comunicazione VULPUS collega la Confederazione e i Cantoni e fa sì che le informazioni e le istruzioni della Confederazione e dei Cantoni siano trasmessi agli studi radio della SRG SSR. Con la penuria di energia elettrica, il **sistema telematico VULPUS** è confrontato a problemi di trasmissione.

La maggioranza degli apparecchi telematici riceventi VULPUS sono collegati alla rete di telecomunicazione di Swisscom e quindi, in caso di penuria di energia elettrica in gran parte sono fuori servizio proprio come la rete di telecomunicazione.

Lo scambio Confederazione–Cantoni–Confederazione, il lavoro all'interno delle amministrazioni e degli stati maggiori di crisi a tutti i livelli, nonché la collaborazione con i partner sono già resi difficoltosi dalla penuria di energia elettrica. La comunicazione risulta per lo più impossibile perché si basa su Internet.

### **2.5.1 Raccolta di informazioni**

Per potersi fare un'idea aggiornata della situazione, le autorità a tutti i livelli in Svizzera e all'estero necessitano di infrastrutture di comunicazione funzionanti. Se queste sono compromesse, viene coinvolta direttamente la Centrale nazionale d'allarme (CENAL) con la presentazione elettronica della situazione (PES). Malgrado i notevoli sforzi fatti per ripristinare e stabilizzare le infrastrutture di comunicazione a tutti i livelli, non è possibile farsi un'immagine aggiornata della situazione.

Per scambiarsi informazioni, temporaneamente si ricorre ai corrieri.

In parte si fa capo anche ai radioamatori.

### 2.5.2 Elaborazione delle informazioni

Non è praticamente possibile elaborare elettronicamente le informazioni e i fatti necessari per superare la crisi. È difficile seguire la situazione, ci si basa su informazioni ormai obsolete.

Si ricorre a cartine, carta da pacchi, pellicola plastificata e pennarelli.

### 2.5.3 Diffusione delle informazioni

Anche la diffusione delle informazioni allo scopo di organizzare le risorse, di allertare e di coordinare le forze d'intervento deve poter contare su infrastrutture di comunicazione funzionanti. In caso di mancato funzionamento o di funzionamento solo parziale delle strutture di telecomunicazione, mobilitare le forze d'intervento (polizia, esercito, pompieri, protezione civile, ecc.) risulta particolarmente difficile.

In caso di interruzione dell'erogazione di corrente, informare la popolazione, tra l'altro attraverso la Cancelleria federale, è complicato e durante l'interruzione dell'erogazione di corrente praticamente impossibile, sia tramite i media elettronici che a mezzo stampa. La comunicazione da parte delle autorità viene criticata aspramente dalla popolazione e dai media. Le informazioni e le comunicazioni sporadiche fornite finora andrebbero intensificate e migliorate. In caso di dimostrazioni, le autorità devono dar prova di maggior apertura, sincerità e trasparenza. Il governo promette da subito di comunicare meglio, in maniera più chiara e sistematica.

### 2.5.4 Ripercussioni sulla gestione della crisi

Già dopo breve tempo gli stati maggiori di condotta, i responsabili degli interventi, le forze d'intervento e le organizzazioni di soccorso non riescono praticamente più a far capo alle infrastrutture di comunicazione. Ciò si ripercuote notevolmente sulla gestione della crisi.

Con una comunicazione univoca e frammentata non è più possibile soddisfare le esigenze di una comunicazione di crisi continua e coordinata.

Senza canali d'informazione funzionanti o funzionanti solo in parte, è difficile avere una visione d'insieme a livello locale, regionale, cantonale e nazionale, trasmettendo così alla popolazione credibilità e fiducia.

## 2.6 Ambito Coordinamento/condotta

### Organizzazione a livello federale

A causa delle difficoltà che si delineano nell'approvvigionamento elettrico del paese, il Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC) e il Dipartimento federale dell'economia, della formazione e della ricerca (DEFR) hanno creato un gruppo di lavoro per monitorare la situazione.

Su richiesta di entrambi i dipartimenti, il 23.09.14 il Consiglio federale ha tenuto una seduta straordinaria sull'approvvigionamento energetico e sulla sua evoluzione, durante la quale ha deciso quanto segue:

- la libertà di manovra del governo e dell'amministrazione federale devono sempre essere garantite;
- bisogna presentare al Consiglio federale una proposta di task force rifacendosi allo Stato maggiore federale NBCN;
- occorre portare a termine la preparazione dell'Ordinanza sulla gestione dell'elettricità;
- entro il 1.10.2014 bisogna presentare al Consiglio federale una prospettiva/valutazione delle ripercussioni di un'eventuale penuria di energia elettrica;
- in tutti questi sforzi occorre tenere presente che la situazione può essere gestita unicamente a livello interdipartimentale e in stretta collaborazione con i Cantoni, l'economia, la società, il Parlamento e i paesi limitrofi.

Esattamente come la società e l'economia, anche l'amministrazione federale soffre per la persistente interruzione dell'erogazione di corrente. Un funzionamento regolare dell'amministrazione federale risulta quindi praticamente impossibile.

Di conseguenza, la Conferenza dei segretari generali ha deciso che le misure per pianificare la continuità vadano applicate ai dipartimenti e alla Cancelleria federale, in modo da garantire il funzionamento dell'amministrazione.

A inizio ottobre 2014, il Consiglio federale prende atto degli sviluppi della penuria di energia elettrica e delle misure adottate dall'amministrazione federale per mantenere le proprie capacità operative e decide quanto segue:

- la responsabilità della gestione della crisi viene trasferita al capo del DFI. Se la crisi dovesse aggra-

- vari, la responsabilità può essere affidata alla presidenza della Confederazione;
- l'Ordinanza sulla gestione dell'elettricità entra in vigore il 20.10.2014;
- dato che è già attivo da giugno nell'ambito della gestione della pandemia, lo Stato maggiore federale NBCN assume il coordinamento dei due scenari a livello federale e va quindi potenziato con i necessari centri e organizzazioni supplementari;
- il medico in capo è legittimato ad assumere il coordinamento generale;
- il Consiglio federale, i Cantoni e la popolazione vanno tenuti costantemente informati.

Il meccanismo di consultazione e di cooperazione nel quadro della Rete integrata svizzera per la sicurezza MCC RSS si riunisce regolarmente.

#### **Altri appuntamenti a livello federale**

A causa dell'evolversi della situazione, la votazione popolare del 28.09.2014 non ha potuto avere luogo.

Al momento si sta appurando se i seguenti appuntamenti potranno essere rispettati:

- la votazione popolare del 30.11.2014;
- la sessione invernale 2014 delle Camere federali dal 24.11 al 12.12.2014;
- la conferenza del Consiglio dei ministri dell'OSCE a Basilea dal 4 al 5.12.2014;
- il Forum economico mondiale a Davos-Klosters dal 21 al 24.01.2015;
- altri avvenimenti di portata nazionale.

#### **2.6.2 Misure adottate / Ordinanze della Confederazione (elenco)**

La Confederazione non dispone di mezzi propri a sufficienza da mettere a disposizione. Il suo margine di manovra consiste sostanzialmente nell'adeguare le condizioni quadro e nel creare nei Cantoni, nelle istituzioni e nelle organizzazioni le migliori condizioni possibili, per esempio per quanto attiene ai mandati di prestazione dei manager dei sistemi. Inoltre, la Confederazione fa sentire la sua voce per lo più a livello legislativo.

Le competenze degli ambiti con penuria di energia elettrica si trovano soprattutto a livello comunale e cantonale. La gestione delle risorse della Confederazione cerca di verificare al più presto le richieste degli utenti e, se possibile, le prende in considerazione.

Secondo l'Ordinanza sugli interventi NBCN, la penuria di energia elettrica non rientra tra i principali

ambiti di competenza dello Stato maggiore federale NBCN (che si limita ai pericoli nucleari, biologici, chimici e naturali). Dato che la gestione delle risorse della Confederazione fa parte dell'organizzazione dello Stato maggiore federale NBCN ed è ancora in fase di organizzazione, finora non esiste ancora una pianificazione preventiva per acquisire risorse chiave.

Rientrano tra le misure adottate dalla Confederazione:

- il ripetuto appello al risparmio energetico rivolto alla popolazione e all'economia;
- 20.10.2014: entrata in vigore dell'Ordinanza sulla gestione dell'elettricità (Allegato 1);

## **2.7 Ambito Gestione delle risorse**

### **Organizzazioni a luci blu**

Nei Cantoni si può constatare che, grazie al coinvolgimento di diversi fornitori di prestazioni, della protezione civile, dei samaritani ecc., oltre che alla pianificazione delle priorità e dei progetti da abbandonare, agli orari di lavoro flessibili, agli straordinari fatti del personale e al sostegno a livello intercantonale e transfrontaliero, le risorse cantonali hanno in gran parte raggiunto il limite delle loro capacità principalmente durante l'interruzione totale dell'erogazione di corrente.

A fine ottobre sono in fase di elaborazione alcune richieste di sostegno da parte dell'esercito nei Cantoni.

### **Amministrazione federale delle dogane**

Senza un approvvigionamento costante di corrente, l'amministrazione federale delle dogane (servizio civile e corpo delle guardie di confine) non può garantire uno svolgimento regolare del traffico di confine.

Una riduzione temporanea del flusso di corrente superiore a due ore ha già un influsso molto negativo sul **servizio civile**, soprattutto a livello di comunicazione, di sistemi e reti informatiche, di entrate, nonché di tassa sul traffico pesante commisurata alle prestazioni (TTPCP):

La comunicazione dipende, tra l'altro, dalla rete radio nazionale di sicurezza Polycom e dal collegamento tra la Direzione generale delle dogane e gli altri uffici federali. La comunicazione durante la penuria di energia elettrica è molto limitata.

L'avaria ai sistemi e delle reti informatiche obbliga a sbrigare le procedure di sdoganamento in forma cartacea, il che implica un dispendio di tempo non indifferente e allunga i periodi di attesa alle frontiere. Vengono stabilite delle priorità per lo sdoganamento, per esempio per le merci deperibili e d'importanza vitale. Al momento non è possibile garantire una fatturazione tempestiva dei dazi doganali.

Le banche dati non sono accessibili in maniera affidabile. I compiti dell'Amministrazione federale delle dogane negli ambiti della sicurezza (valutazione del rischio), della sanità e della tutela dell'economia non possono essere svolti regolarmente.

A lungo termine, le entrate mancate o ritardate minacciano la liquidità della Confederazione.

Gli apparecchi automatici non funzionanti per la dichiarazione della TTCPC e i Tripon per calcolare le tasse doganali vengono sostituiti, nella misura del possibile, con un piano d'emergenza. Le formalità di notifica e di calcolo subiscono ritardi.

Il **corpo delle guardie di confine** (Cgcf) – che da un lato funge da autorità fiscale e dall'altro esegue compiti nell'ambito della sicurezza interna – è notevolmente limitato nello svolgimento delle sue attività a causa del perdurare della panne informatica.

I controlli delle persone alle frontiere esterne vengono meno a causa dell'Accordo di Schengen. Il mancato controllo delle merci causa minori entrate e contrabbando. Gli organi preposti alla sicurezza non possono evitare una perdita di controllo. Non è più possibile garantire uno svolgimento adeguato delle loro funzioni. Sussiste un bisogno accresciuto di forze che proteggano gli oggetti delle infrastrutture dell'amministrazione.

Il funzionamento della radio del Cgcf dipende dal funzionamento dei generatori di corrente. Senza elettricità ciò è garantito al massimo per 24 ore. Durante la penuria di energia elettrica, la comunicazione con la polizia e per il controllo delle persone, i divieti d'entrata in Svizzera, la verifica dei visti e il sistema automatizzato di identificazione delle impronte (AFIS) risultano molto limitate.

Gli interventi dei membri del Cgcf sono resi in parte difficili dalle assenze e dalla difficoltà a raggiungere i posti di lavoro e i posti di confine, anche perché gli edifici dispongono di sistemi di chiusura elettrici.

Inoltre i membri del Cgcf vengono viepiù chiamati in causa come primo punto di contatto per ottenere informazioni, il che rende ancora più gravoso il loro compito.

A causa dei saccheggi, si parla di inasprire i controlli alle frontiere. Probabilmente, però, il conseguente fabbisogno di personale causerebbe trasferimenti dei membri del Cgcf all'interno del paese.

### **Esercito**

L'esercito si è adattato alla situazione. La capacità di conduzione dell'esercito è ampiamente garantita, ma le ripercussioni della situazione limitano la sua libertà di manovra, rispettivamente le sue capacità di sostegno. Finora l'esercito si attiene fondamentalmente al suo Piano dei servizi 2014. Per poter tenere a disposizione il massimo delle sue capacità e sostenere le autorità civili, nelle scuole sanitarie e nelle scuole ospedaliere l'esercito ha privilegiato l'istruzione specialistica rispetto a quella di base, e nei corsi di ripetizione l'istruzione in vista degli interventi più probabili, ossia quelli che si prevede di dover fornire per rispondere ai bisogni di sostegno della popolazione civile.

L'esercito si tiene pronto a sostenere la gestione della crisi della Confederazione e dei Cantoni soprattutto nei seguenti ambiti: protezione e sicurezza, sanità, mobilità, aiuto alla condotta, logistica e cyber-difesa. Ciò significa intervenire con prontezza con meno mezzi, con tempi di preparazione brevi (giorni), con più formazioni e, più a lungo termine (settimane, mesi) – a seconda delle decisioni politiche – mobilitando più soldati di milizia.

Da settembre, gli effettivi d'entrata in servizio delle truppe dei corsi di ripetizione sono ridotti a causa della pandemia. Inoltre, la disponibilità della truppa è diventata più difficile per via delle limitazioni dovute alla situazione. Al momento, i mezzi dell'esercito sono impiegati per i bisogni propri – per mantenere le capacità operative di tutto il sistema – nonché a beneficio delle autorità nazionali. Nella ultime settimane, la truppa ha prestato aiuti spontanei isolati nell'ambito dei servizi ordinari. Al momento non sono pervenute richieste d'aiuto da parte dei Cantoni.

La protezione dello spazio aereo è garantita con determinate riserve. Nell'ambito della promozione internazionale della pace, l'esercito soddisfa i suoi obblighi e continua a svolgere regolarmente i suoi impieghi internazionali. Si continua anche a program-

mare gli interventi sussidiari di protezione alle conferenze (conferenza dell'OSCE a Basilea nel dicembre 2014 e Forum economico mondiale di Davos nel gennaio 2015).

Il capo dell'esercito ha emanato delle direttive operative per elaborare delle opzioni per l'esercito. Lo Stato maggiore strategico-militare e lo Stato maggiore di condotta dell'esercito stanno elaborando in maniera approfondita delle opzioni mirate, in modo da poter creare i migliori presupposti per sostenere la società civile.

#### **Relazioni internazionale / collaborazione internazionale**

In tutti i suoi ambiti di competenza, il DFAE dipende da reti di comunicazione funzionanti. Ciò vale anche per la comunicazione della centrale di Berna con la rete di rappresentanze a livello mondiale e con tutti i suoi corrispondenti all'estero.

Il funzionamento delle rappresentanze del DFAE spesso si basa sulla possibilità di accedere direttamente ai sistemi d'informazione centrali del DFAE. In caso di interruzione di corrente, è possibile procedere a uno spegnimento d'emergenza in maniera controllata. In tal caso, i dati restano salvati, anche se durante l'interruzione dell'erogazione di corrente non possono venir utilizzati.

Di conseguenza, durante la penuria di energia elettrica, sia la centrale del DFAE che le sue rappresentanze all'estero risultano limitate nello svolgimento delle loro attività.

Non è possibile fornire un sostegno gestito a livello nazionale, dato che anche gli stati limitrofi sono colpiti dalla penuria di energia elettrica.

Localmente si assiste a episodi di aiuto transfrontaliero.

Gli uffici competenti del DFAE si premurano di soddisfare, insieme alle istanze cantonali, i bisogni di base delle rappresentanze estere accreditate a Ginevra e Berna e di tenere fede agli obblighi della Svizzera, ai sensi della Convenzione di Vienna.

#### **Fonti**

- Organi federali: USTRA, UFPP, UFSP, UFCOM, UFT, UFAC, Cancelleria federale, SMF NBCN, UFAE, CTS, SSC/OCSAN, SIC, ISQE/SCOS, DGD
- Cantoni: Situazioni specifiche
- Economia: Società cooperativa Coop, Federazione delle Cooperative Migros, OSTRAL, AutoPostale Svizzera SA, FFS SA, La Posta Svizzera SA, Swisgrid
- Inoltre: Unione radioamatori di onde corte svizzeri
- Informazioni di esperti su: pandemia, psichiatria, psicologia, diritto
- Diversi studi sulla penuria di energia elettrica, sull'interruzione dell'erogazione di corrente e sulle loro conseguenze

# Bibliografia

- ABCN-Referenzszenarien, 2013, LABOR SPIEZ BABS
- Aide-mémoire KATAPLAN-Analyse des dangers et mesures de précaution, Octobre 2008, OFPP
- Auswirkungen des Hitzesommers 2003 auf die Gewässer Dokumentation, 2004, Schriftenreihe Umwelt Hr. 369 Gewässerschutz, PLANAT
- Bedarf an Einsätzen von Zivildienstleistenden bei Katastrophen und Notlagen, Schlussbericht, 6. Dezember 2013, Ernst Basler + Partner
- Bedürfnisse der Bevölkerung nach Information zur persönlichen Vorsorge, Schlussbericht, 29.09.2011, econcept, Im Auftrag des Bundesamts für Bevölkerungsschutz BABS
- Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulats Malama 10.3045 vom 3. März 2010, Innere Sicherheit. Klärung der Kompetenzen vom 2. März 2012
- Bericht über die Strategische Führungsübung 2009 (SFU 09), Bern, Mai 2010, BK
- Chaos, Ordnung und Machbarkeitswahn, Gerhard Schwarz, 30.10.2010, NZZ
- CRN Report, Factsheet Examining Resilience: A concept to improve societal security and technical safety, June 2009, CRN CSS ETH Zurich, Commissioned by the Federal Office for Civil Protection (FOCP)
- Dann schalten Hacker die Lichter aus. Joshua Pennell. 2010, Zeit Online ([www.zeit.de/digital/internet/2010-04/smartgrid-strom-hacker](http://www.zeit.de/digital/internet/2010-04/smartgrid-strom-hacker))
- Die Zukunft der nationalen Infrastrukturnetze in der Schweiz, Bericht des Bundesrates vom 24. September 2009
- Der Schutz Kritischer Infrastrukturen und die Ausssenpolitik der Schweiz, September 2004, Zentrum für Internationale Sicherheitspolitik des EDA
- Eierlauf: Kritische Infrastrukturen neu betrachtet, Christiane Schulzki-Haddouti, Report Kritische Infrastrukturen, 2011, c't Heft 4
- Erdbebensicherheit der elektrischen Energieverteilung in der Schweiz, 1. Zwischenbericht im Auftrag BAFU; 2009, RÉSONANCE Ingénieurs-Conseils SA
- Folgebericht zur Strategischen Führungsübung 2009 (SFU 09): Vorbereitungen auf krisenbedingte Versorgungsengpässe im Strombereich, Bern, 27. Juni 2012, EVD
- Gefährdung und Verletzbarkeit moderner Gesellschaften – am Beispiel eines grossräumigen Ausfalls der Stromversorgung, TA-Projekt, November 2010, Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim deutschen Bundestag TAB
- Global Risks 2014, Ninth Edition, 2014, World Economic Forum
- Handbuch KOVE, Koordination des Verkehrswesens im Ereignisfall, Ausgabe Februar 2010, BAV
- Handbuch zur Verwaltungsvereinbarung über die interkantonalen Polizeieinsätze, IKAPOL-Behelf, vom Vorstand der Konferenz der kantonalen Polizeikommandanten der Schweiz (KKPKS) genehmigt am 14.12.2006
- Hochwasser 2000 – Les crues 2000, Ereignisanalyse / Fallbeispiele – Analyse des événements / Cas exemplaires, Berichte des BWG, Serie Wasser – Rapports de l'OFEG, Série Eaux – Rapporti dell'U-FAEG, Serie Acque, Nr. 2 – Bern 2002
- Katalog möglicher Gefährdungen, Grundlage für Gefährdungsanalysen, 2013, BABS
- Katastrophen und Notlagen Schweiz, Risikobericht 2012, BABS
- Konzeptstudie, Gefährdung und Verletzbarkeit moderner Gesellschaften – am Beispiel eines grossräumigen Ausfalls der Stromversorgung, Basel, 20.05.2009, Prognos AG
- Krisenmanagement Stromausfall, Kurzfassung, Krisenmanagement bei einer grossflächigen Unterbrechung der Stromversorgung am Beispiel Baden-Württemberg, 2010, Innenministerium Baden-Württemberg Stuttgart und Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) Bonn

- Liberalismus oder Staatsintervention. Die Geschichte der Versorgungspolitik im Schweizer Bundesstaat. Maurice Cottier, 2014, Verlag NZZ Zürich
- Méthode KATAPLAN, BABS
- Musternotfallplan Stromausfall, Handlungsempfehlungen zur Vorbereitung auf einen flächendeckenden und langanhaltenden Stromausfall, 01.04.2014, Regierungspräsidium Karlsruhe
- Plötzlich Blackout, Vorbereitung auf einen europaweiten Stromausfall, 2014, Resilienz Netzwerk Österreich, [www.ploetzlichblackout.at](http://www.ploetzlichblackout.at) / [www.resilienznetzwerk.at](http://www.resilienznetzwerk.at) / [www.sysfor.org](http://www.sysfor.org)
- 3RG Report. Trendanalyse Bevölkerungsschutz 2025, Chancen und Herausforderungen aus den Bereichen Umwelt, Technologie und Gesellschaft, Zürich 2014, CSS ETH Zürich im Auftrag des BABS
- Schlussbericht Kritikalität der Teilspektoren, Programm Schutz Kritischer Infrastrukturen, 2009, BABS
- Schriften zur Zukunft der Öffentlichen Sicherheit. Das Udenkbare denken, 2012, Zukunftsforum Öffentliche Sicherheit D
- SEISMO 12: Schlussbericht Teil 1, 2012, BABS
- SEISMO 12: Schlussbericht Teil 3 Wahrnehmungen zum Lageverbund, 2012, BABS
- Strategie Bevölkerungsschutz und Zivilschutz 2015+, Bericht des Bundesrates vom 9. Mai 2012
- Szenario eines grossflächigen und lang anhaltenden Stromausfalls in Berlin, BMBF TankNotStrom, Berlin, Oktober 2011, Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin, Bundesministerium für Bildung und Forschung
- Überprüfung der Notfallschutzmassnahmen in der Schweiz, Bericht der interdepartementalen Arbeitsgruppe IDA NOMEX, 2012
- Understanding Crowd Behaviours: A Guide for Readers, 2009, The Cabinet Office Emergency Planning College UK, ([www.cabinetoffice.gov.uk/ukresilience](http://www.cabinetoffice.gov.uk/ukresilience))
- Understanding Crowd Behaviours: Guidance and Lessons Identified, 2009, The Cabinet Office Emergency Planning College UK, ([www.cabinetoffice.gov.uk/ukresilience](http://www.cabinetoffice.gov.uk/ukresilience))
- Vereinbarung über die interkantonalen Polizeieinsätze (IKAPOL), 6. April 2006, KKJPD
- Verkehrsmanagement Schweiz (VM-CH), Technische Applikationen, 2010, Amstein + Walthert
- Was bei einem Blackout geschieht, Folgen eines langandauernden und grossräumigen Stromausfalls, 2011, Studien des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag TAB

# Allegato 1

## Commento in merito all'ordinanza sul disciplinamento dell'elettricità (ODEI)

### Punti principali

La concezione dell'ordinanza sul disciplinamento dell'elettricità (ODEI) prevede di adeguare il consumo di energia elettrica a un'offerta di elettricità limitata (penuria di energia elettrica a lungo termine). L'ODEI è il risultato di un'intensa collaborazione tra l'industria elettrica svizzera e diverse autorità federali.

Grazie a questa misura gestionale, verrà temporaneamente ristabilito l'equilibrio tra offerta e domanda. Al riguardo, si perseguono i due obiettivi principali:

- ridurre il consumo di elettricità;
- ripartire in modo adeguato l'energia elettrica disponibile o producibile in misura limitata.

L'ODEI costituisce in primo luogo un'ordinanza quadro del Consiglio federale che autorizza, per ragioni operative e di tattica di crisi, il Dipartimento federale dell'economia, della formazione e della ricerca (DEFR) a ordinare rapidamente, in funzione della situazione e delle necessità, le misure necessarie.

Dell'esecuzione soprattutto tecnica viene incaricata, sotto la supervisione del settore energetico dell'approvvigionamento economico del Paese, l'associazione economica di categoria, l'Unione delle centrali svizzere di elettricità (UCS) in qualità di organizzazione economica.

Per quanto riguarda le misure in questione si tratta di:

- appelli;
- limitazione di determinati modi di utilizzazione dell'energia elettrica;
- alleggerimenti periodici della rete;
- e, in previsione futura, anche il contingentamento di grandi clienti.

**L'organizzazione per l'approvvigionamento elettrico in situazioni straordinarie OSTRAL** in qualità di cosiddetta organizzazione coattiva dell'economia privata è competente per l'esecuzione di tali misure in tutta la Svizzera.

Le misure hanno l'obiettivo di mantenere in esercizio la rete elettrica svizzera. Tuttavia, in particolare gli alleggerimenti della rete hanno forti ripercussioni sulle attività quotidiane della popolazione e dell'economia. Non è nemmeno possibile escludere che malgrado queste misure accadano guasti locali o regionali alla rete elettrica.

## Concetti

### Appelli

Grazie agli appelli i consumatori verranno sensibilizzati a un consumo parsimonioso di elettricità.

### Limitazioni

Per limitare il consumo di elettricità nel caso di una penuria può essere proibito o limitato l'utilizzo di determinati apparecchi. Sono possibili i seguenti tipi di limitazione:

- le aziende elettriche possono deviare e/o limitare determinate utilizzazioni presso il consumatore grazie a impianti di telecomando centralizzati (boiler, termopompe ecc);
- i consumatori possono essere tenuti a rispettare divieti di impiego prescritti dallo Stato oppure limitazioni (illuminazione di impianti e impianti sportivi, insegne luminose ecc).

### Alleggerimenti periodici della rete

In caso di alleggerimenti della rete, singoli territori con tutti i consumatori allacciati sono periodicamente scollegati e collegati. Le infrastrutture critiche possono esserne esonerate solo se dispongono dei presupposti tecnici necessari, ossia un'alimentazione bilaterale da due diverse sottostazioni oppure un'alimentazione diretta dalla sottostazione. In caso contrario, devono dipendere dal proprio impianto elettrico di soccorso, se presente, per superare le ore senza corrente.

Sono stati elaborati due modelli di riduzione:

- a) riduzione del 33%; ripercussione: corrente disponibile 8 ore / 4 ore non disponibile;
- b) riduzione del 50%; ripercussione: corrente disponibile 4 ore / 4 ore non disponibile.

In entrambi i modelli la corrente è disponibile a intervalli regolari e settorialmente. Questi disinserimenti avvengono a livello dei gestori della rete di distribuzione (GRD) locali o regionali, che devono allestire su incarico di OSTRAL i relativi piani di disinserimento. Al riguardo vigono i seguenti principi: l'intervallo di disinserimento vale 24 ore su 24 e per 7 giorni. Occorre poi effettuare una rotazione tra i gruppi da disinserire, facendo sì che per i consumatori le ore senza corrente nella seconda settimana non siano le stesse della prima settimana.

Nelle ore in cui vi è l'approvvigionamento di corrente non è possibile partire dal presupposto che nei Comuni/nelle località/nei quartieri vicini vi sia nel contempo l'approvvigionamento energetico.

Un approvvigionamento energetico simultaneo e capillare in tutta la Svizzera in queste circostanze non è più possibile.

### **Contingentamento (in fase di allestimento)**

**Osservazioni preliminari:** il contingentamento in quanto misura non è ancora attualmente implementato, ma è in fase di elaborazione. Ciononostante nell'ERSS 14 sarà tematizzato il contingentamento per confrontarsi anche con le misure future. I gestori della rete di distribuzione non hanno ancora dimestichezza con questo concetto. È quindi chiaro che non è ancora possibile dare una risposta a tutte le domande.

Per i grandi consumatori è previsto, secondo l'ODEI, il contingentamento della quantità di elettricità.

L'esecuzione sarà effettuata in futuro da OSTRAL.

Saranno coinvolti i clienti che consumano oltre 100 000 kWh/anno e che dispongono dei presupposti tecnici (alimentazione diretta, lettura a distanza). Questi clienti devono assicurare autonomamente mediante misure – quali ad esempio le limitazioni del volume e dell'assortimento di produzione, il lavoro ridotto ecc. – che il loro consumo di elettricità ammonti mensilmente al massimo al 70 per cento del consumo di riferimento (misurato lo stesso mese dell'anno precedente).

Rispetto agli alleggerimenti della rete questo ha il vantaggio che simili aziende possono adeguare autonomamente alle loro esigenze la produzione e l'esercizio d'intesa con i loro fornitori di elettricità. Vi è inoltre la possibilità di esentare dal contingentamento determinate aziende (decisione politica) che sono d'importanza vitale per l'approvvigionamento del Paese con beni o servizi, oppure di concedergli un livello contingente più elevato. In tal modo ad esempio nelle aziende industriali più grandi è possibile mantenere la produzione. In compenso però tali aziende e infrastrutture devono assolutamente disporre dei presupposti tecnici necessari, in modo da poter avere un approvvigionamento energetico costante, indipendentemente dal resto della rete.

**Nell'ambito dell'ERSS 14 il Consiglio federale pone in vigore l'ODEI con effetto dal 20 ottobre 2014.**

Dopo l'entrata in vigore dell'ODEI il Dipartimento federale dell'economia, della formazione e della ricerca (DEFR) pone in vigore l'ordinanza d'esecuzione sul contingentamento e gli alleggerimenti della rete.

**Il tasso di contingentamento ammonta al 70 per cento e per quanto riguarda gli alleggerimenti periodici della rete il ritmo di disattivazione si orienta secondo il modello di riduzione del 33 per cento (8 ore disponibile / 4 ore non disponibile).**

#### *Indicazioni*

*Se lo desiderano i Cantoni possono rivolgersi in ogni momento se necessario alle loro aziende di approvvigionamento che conoscono i dettagli tecnici (sulla base di manifestazioni di perfezionamento già svoltesi).*

#### *Ulteriori informazioni concernenti:*

- la gestione di penurie: [www.bwl.admin.ch](http://www.bwl.admin.ch);
- OSTRAL (la pagina è nuova): [www.ostral.ch](http://www.ostral.ch);
- informazioni generali sull'approvvigionamento elettrico in Svizzera: [www.strom.ch](http://www.strom.ch).

*Indicazione della fonte: UFAE e OSTRAL*

