



Maggio 2025

Rapporto esplicativo concernente l'avamprogetto relativo alla revisione del maggio 2025 dell'ordinanza sugli impianti di trasporto in condotta e dell'ordinanza sulla sicurezza degli impianti di trasporto in condotta

Indice

1.	Premessa	1
2.	Punti essenziali del progetto	1
2.1	Idrogeno	1
2.2	Cybersicurezza	2
3.	Rapporto con il diritto europeo	4
3.1	Idrogeno	4
3.2	Cybersicurezza	4
4.	Commento ai singoli articoli	5
4.1	Ordinanza sugli impianti di trasporto in condotta	5
4.2	Ordinanza sulla sicurezza degli impianti di trasporto in condotta	6
5.	Compatibilità con gli impegni internazionali della Svizzera	8
5.1	Idrogeno	8
5.2	Cybersicurezza	9
6.	Conseguenze finanziarie, a livello di personale e di altro tipo per la Confederazione, i Cantoni e i Comuni	9
6.1	Idrogeno	9
6.2	Cybersicurezza	9
7.	Conseguenze su economia, ambiente e società	9
7.1	Idrogeno	9
7.2	Cybersicurezza	9

1. Premessa

Nel presente rapporto esplicativo vengono fornite precisazioni su due diversi temi: la sicurezza del trasporto di idrogeno e la cibersicurezza. Queste due aree tematiche sono trattate separatamente in ogni capitolo.

2. Punti essenziali del progetto

2.1 Idrogeno

L'idrogeno, in quanto vettore energetico in piena espansione, comporta sfide sempre maggiori in materia di trasporto. Sebbene sia ancora poco utilizzato in Svizzera come vettore energetico, il suo impiego potrebbe aumentare in futuro. L'idrogeno offre il vantaggio di poter essere neutrale sotto il profilo climatico a seconda delle modalità di produzione, di avere una buona capacità di stoccaggio e di poter essere trasportato in modo efficiente attraverso le infrastrutture dei gasdotti esistenti. Ciò significa che non sono necessari investimenti massicci in nuovi impianti. Inoltre, l'accresciuto utilizzo dell'idrogeno contribuisce ad aumentare la sicurezza dell'approvvigionamento energetico della Svizzera.

Una prima modifica dell'ordinanza sugli impianti di trasporto in condotta (OITC; RS 746.11) è entrata in vigore il 1° luglio 2023. Essa mirava a includere l'idrogeno fra i combustibili e i carburanti i cui impianti di trasporto sono assoggettati alla legge sugli impianti di trasporto in condotta (LITC; RS 746.1). In virtù della LITC e dell'OITC, l'autorizzazione e la vigilanza sugli impianti di trasporto in condotta con una pressione d'esercizio massima autorizzata superiore a 5 bar e un diametro esterno superiore a 6 cm sono di competenza della Confederazione (art 3 cpv. 1 OITC). L'ordinanza sulla sicurezza degli impianti di trasporto in condotta (OSITC; RS 746.12) si applica sia agli impianti di competenza della Confederazione, sia a quelli di competenza dei Cantoni. Agli impianti di trasporto in condotta con una pressione superiore a 5 bar si applica l'intera OSITC (comprese le regole della tecnica), mentre a quelli con una pressione fino a 5 bar si applicano solo determinate regole della tecnica.

Dal 2023 l'Ufficio federale dell'energia (UFE) sta studiando i rischi posti dall'idrogeno per l'esercizio degli impianti di trasporto in condotta. A tal fine è stato istituito un gruppo di lavoro composto da rappresentanti del settore, dei Cantoni, dell'Ispettorato federale degli oleo- e gasdotti (IFO) e dell'UFE. La società CSD è stata incaricata di analizzare i pericoli legati al trasporto in condotta dell'idrogeno. A questo scopo sono state effettuate simulazioni di incidenti concernenti le condotte ed è stata esaminata la letteratura scientifica di diversi Paesi europei. Il rapporto redatto da CSD¹ e pubblicato dall'UFE il 19 dicembre 2023 evidenzia che l'idrogeno, pur potendo presentare in determinate circostanze un potenziale di pericolo maggiore (più facilmente infiammabile del gas naturale, maggiore velocità di fiamma e maggiore temperatura della fiamma), nel contesto degli impianti di trasporto in condotta non comporta un rischio maggiore per le persone e per i beni materiali rispetto al gas naturale. Tuttavia, questa nuova revisione della LITC e dell'OITC è giustificata, in quanto consente di tenere conto delle caratteristiche peculiari dell'idrogeno adattando i criteri di applicazione delle regole della tecnica e delle prescrizioni di sicurezza. L'obiettivo principale delle presenti modifiche è chiarire le competenze della Confederazione e dei Cantoni. Per quanto riguarda la sicurezza e l'applicazione del principio di precauzione, le regole della tecnica e le prescrizioni di sicurezza applicabili al gas naturale rimangono invariate nella stragrande maggioranza dei casi e sono ora applicabili anche all'idrogeno. Sebbene quest'ultimo sembri

¹ Rapporto CSD Ingénieurs - Transport de l'hydrogène par conduite - Analyse de la problématique des risques - [Pubblicazioni \(admin.ch\)](#)

presentare, in maniera generale, un livello di pericolosità inferiore a quello del gas naturale, le conoscenze e le esperienze maturate in questo campo restano ancora limitate². Per questa ragione le distanze di sicurezza di cui all'articolo 12 OSITC sono oggetto di un trattamento differenziato in analogia a quello riservato alle condotte per il trasporto di gas naturale ad alta pressione. Ciò consentirà anche di garantire una certa flessibilità nell'ampliamento della rete dell'idrogeno.

La LITC e l'OITC devono quindi essere parzialmente riviste per essere adattate al futuro utilizzo dell'idrogeno e per essere modificate sotto il profilo redazionale e strutturale, in modo da rispondere meglio alle sfide poste da questo vettore energetico.

2.2 Cybersicurezza

Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) supportano lo sviluppo di un approvvigionamento energetico flessibile ed efficiente. In particolare, esse vengono sempre più impiegate per il monitoraggio e il controllo delle reti di approvvigionamento e per la produzione energetica. Se da un lato esse contribuiscono così all'ottimizzazione dei processi, dall'altro aumentano le possibilità di attacco per i criminali informatici e rappresentano quindi nuovi rischi.

La sicurezza dell'approvvigionamento energetico è di importanza strategica. Un esercizio sicuro garantisce la tutela di importanti beni giuridici. Il nostro sistema socio-economico è così fortemente dipendente dall'energia che un'interruzione grave della produzione o della distribuzione avrebbe conseguenze pesanti. La minaccia di un ciberattacco alle reti energetiche è aumentata in modo significativo e oggi è estremamente reale.

La Strategia nazionale per la protezione delle infrastrutture critiche (Strategia PIC)³ e la nuova ciberstrategia nazionale (CSN)⁴ prevedono misure adeguate per accrescere la capacità di resistenza generale delle infrastrutture critiche. La CSN richiede la diffusione e il rispetto degli standard comuni esistenti. Inoltre, prevede lo sviluppo e, se necessario, l'adozione di regolamenti specifici per il settore.

2.2.1 Standard minimo TIC per l'approvvigionamento di gas

Sulla base dell'articolo 39a OSITC, nell'ambito di un gruppo di lavoro composto da esperti dell'Associazione per l'acqua, il gas e il calore (SVGW), dell'Associazione svizzera dell'industria del gas (ASIG), dell'UFE, dell'Ufficio federale per l'approvvigionamento economico del Paese (UFAE), dell'IFO e da altri rappresentanti delle imprese svizzere del settore del gas, quest'ultimo ha sviluppato uno standard minimo per la sicurezza delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) nell'approvvigionamento di gas (standard minimo TIC per l'approvvigionamento di gas, edizione di maggio 2024)⁵. Lo standard è stato sottoposto a una consultazione interna al settore ed è stato successivamente pubblicato nel maggio 2024. Tenendo conto delle crescenti minacce e delle notevoli differenze nell'attuazione della cbersicurezza, è indispensabile rendere vincolante questo nuovo standard settoriale.

Lo standard minimo TIC per l'approvvigionamento di gas si basa sullo standard minimo dell'UFAE⁶, che definisce una serie di misure per i gestori di infrastrutture critiche e costituisce uno strumento importante per garantire la protezione dai ciberattacchi. Esso contiene 108 misure, suddivise in 23 categorie, che

² Rapporto CSD Ingénieurs - Transport de l'hydrogène par conduite - Analyse de la problématique des risques- [Pubblicazioni \(admin.ch\)](#), pag. 34.

³ FF 2023 1659

⁴ www.ncsc.admin.ch > Strategia CSN > Ciberstrategia nazionale CSN

⁵ Lo standard può essere ottenuto gratuitamente presso l'Ufficio federale dell'energia, Pulverstrasse 13, 3063 Ittigen. Può anche essere consultato gratuitamente sul sito Internet dell'Associazione per l'acqua, il gas e il calore (SVGW) all'indirizzo seguente: www.svgw.ch > Shop (digitare «G1008» nella barra di ricerca della pagina in tedesco o in francese) oppure ottenuto gratuitamente scrivendo un'e-mail all'indirizzo seguente: info@svgw.ch.

⁶ Ufficio federale per l'approvvigionamento economico del Paese UFAE, «Standard minimo per migliorare la resilienza delle TIC», Berna, 2023

permettono di valutare e migliorare l'organizzazione della cibersicurezza nelle imprese. L'applicazione di questo standard garantisce un approccio uniforme, facilita lo scambio di esperienze e quindi rafforza la cooperazione nel campo della cibersicurezza.

Le misure di base dello standard minimo TIC per l'approvvigionamento di gas non possono sostanzialmente essere modificate, tuttavia per la loro attuazione occorrono una certa flessibilità, la capacità di adeguarle alle nuove minacce e ai nuovi pericoli per l'impresa, ausili tecnici e competenze adeguate⁷. Non vengono prescritte soluzioni tecniche, che il settore dovrà invece sviluppare autonomamente.

2.2.2 Livello di protezione

Nello standard minimo TIC per l'approvvigionamento di gas, il settore ha definito dei criteri (valori soglia), sulla base dei quali le imprese vengono classificate in diverse categorie (livello di protezione A, B o C). Per ogni categoria di impresa (ovvero per ogni livello di protezione), nel rispetto del principio di proporzionalità, vengono specificati requisiti più o meno severi per l'attuazione delle misure dello standard.

Ai livelli di protezione A e B corrispondono i requisiti più elevati, mentre il livello di protezione C prevede requisiti leggermente meno severi. Quest'ultimo livello prevede solo un numero limitato di misure per gli operatori di mercato più piccoli. Le misure per le quali non viene fissato alcun valore non devono essere attuate obbligatoriamente e rimangono pertanto raccomandazioni non vincolanti. I requisiti dei singoli livelli di protezione sono riportati nel capitolo 5.2 dello standard minimo TIC per l'approvvigionamento di gas. I valori in esso fissati per ogni livello di protezione (detti anche «tier level» secondo il cap. 4 dello standard) sono stati definiti in base alla criticità delle imprese e tenendo conto delle risorse necessarie per l'implementazione.

Circa il 70 per cento degli esercenti di impianti di trasporto in condotta sono imprese consortili. Poiché queste imprese, nella maggior parte dei casi, devono rispettare i livelli di protezione B e C, i requisiti sono stati armonizzati con quelli già convalidati per il settore elettrico. Le imprese con livello di protezione A sono principalmente esercenti di impianti ad alta pressione (oltre 5 bar). I membri del gruppo di lavoro hanno classificato la loro criticità come inferiore a quella delle aziende del settore elettrico a cui è stato attribuito il livello di protezione A. Per questo livello di protezione sono stati quindi fissati requisiti leggermente meno severi rispetto al settore elettrico.

Il criterio dell'energia trasportata comprende la quantità totale di gas trasportata nelle condotte. Ciò include sia il volume distribuito ai clienti finali sia il volume che viene inoltrato ad altri esercenti di reti del gas (ruolo del trasportatore intermedio, cfr. cap. 5.1 dello standard minimo TIC per l'approvvigionamento di gas).

Gli esercenti di impianti del gas (impianti di trasporto in condotta) con una pressione superiore a 5 bar e una lunghezza della condotta superiore a 15 chilometri sono automaticamente assegnati al livello di protezione A. Per gli altri esercenti di reti del gas, viene preso in considerazione il valore medio dell'energia trasportata negli ultimi cinque anni. Se questo valore è superiore a 2600 GWh all'anno, si applica il livello di protezione A. Il livello di protezione B si applica agli esercenti di gasdotti con un volume di energia trasportata superiore a 400 GWh e minore o uguale a 2600 GWh all'anno. Per le imprese con un volume di energia trasportata minore o uguale a 400 GWh annui, si applica il livello di protezione C.

⁷ Ogni impresa può stabilire autonomamente attraverso un'analisi dei rischi se le misure minime obbligatorie sono sufficienti o se sono necessarie misure aggiuntive. La Guida alla protezione delle infrastrutture critiche (Guida PIC), pubblicata dall'Ufficio federale della protezione della popolazione (UFPP), può aiutare le imprese in questo compito. La guida può essere scaricata all'indirizzo www.infraprotection.ch > Protezione delle infrastrutture critiche > Guida PIC.

3. Rapporto con il diritto europeo

3.1 Idrogeno

L'attuale legislazione dell'Unione europea non regola gli aspetti tecnici e di sicurezza degli impianti di trasporto in condotta. Solo alcuni aspetti del mercato interno dell'idrogeno sono regolamentati a livello europeo, ai sensi dell'articolo 194 del Trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE).

In particolare, né la direttiva (UE) 2024/1788⁸, né il regolamento (UE) 2024/1789⁹ trattano specificamente gli aspetti tecnici e di sicurezza del trasporto dell'idrogeno; questi testi si concentrano principalmente sul mercato interno. Tuttavia, va sottolineato che i due testi sopra citati definiscono alcuni termini, come «qualità dell'idrogeno» o «rete di trasporto dell'idrogeno». Queste definizioni non si applicano agli aspetti tecnici e di sicurezza del trasporto dell'idrogeno, per cui si è deciso di discostarsene e di creare una nuova definizione all'articolo 2 capoverso 3^{bis} OSITC.

Secondo l'articolo 12 OSITC, la purezza dell'idrogeno trasportato in una condotta deve essere superiore al 98 per cento perché quest'ultima possa essere considerata un idrogenodotto. Al di sotto di questa percentuale si applicano le norme previste per i gasdotti. Questa percentuale è stata determinata dal gruppo di lavoro sulla base degli standard europei per la classificazione della qualità dei diversi gas.

In Svizzera, l'interoperabilità dei sistemi transnazionali è garantita dall'IFO (per le condotte di competenza della Confederazione) e dalla SVGW (per le condotte di competenza dei Cantoni), attraverso le loro direttive, che sono da considerarsi regole tecniche ai sensi dell'articolo 3 capoverso 2 OSITC.

3.2 Cibersicurezza

L'Unione europea (UE) è impegnata a migliorare la cibersicurezza in tutto il suo territorio e ad aumentare la resilienza delle infrastrutture critiche dei suoi Stati membri. Si considerino in particolare a questo riguardo la direttiva (UE) 2016/1148 (direttiva NIS)¹⁰, che è stata abrogata il 18 ottobre 2024, la versione successiva, ovvero la direttiva (UE) 2022/2555 (direttiva NIS 2)¹¹, nonché la raccomandazione (UE) 2019/553¹². La direttiva NIS 2 stabilisce in particolare che gli Stati membri prevedano apposite misure per la protezione delle imprese energetiche importanti¹³. L'UE ha già inasprito i requisiti generali di sicurezza e punta a renderli ancora più severi.

La presente regolamentazione ha lo scopo di proteggere importanti imprese energetiche nel settore del gas e a tal fine prevede misure di protezione concrete per gli esercenti di gasdotti. È paragonabile alla già citata normativa dell'UE.

⁸ Direttiva (UE) 2024/1788 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 13 giugno 2024, relativa a norme comuni per i mercati interni del gas rinnovabile, del gas naturale e dell'idrogeno, che modifica la direttiva (UE) 2023/1791 e che abroga la direttiva 2009/73/CE, GU L, 2024/1788, 15.7.2024.

⁹ Regolamento (UE) 2024/1789 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 13 giugno 2024, sui mercati interni del gas rinnovabile, del gas naturale e dell'idrogeno, che modifica i regolamenti (UE) n. 1227/2011, (UE) 2017/1938, (UE) 2019/942 e (UE) 2022/869 e la decisione (UE) 2017/684 e che abroga il regolamento (CE) n. 715/2009 (rifusione), GU L, 2024/1789, 15.7.2024.

¹⁰ Direttiva (UE) 2016/1148 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 6 luglio 2016, recante misure per un livello comune elevato di sicurezza delle reti e dei sistemi informativi nell'Unione, GU L 194 del 19.7.2016, pag. 1

¹¹ Direttiva (UE) 2022/2555 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 dicembre 2022, relativa a misure per un livello comune elevato di cibersicurezza nell'Unione, che modifica il regolamento (UE) n. 910/2014 e la direttiva (UE) 2018/1972 e che abroga la direttiva (UE) 2016/1148 (direttiva NIS 2), GU L 333 del 27.12.2022, pag. 80

¹² Raccomandazione (UE) 2019/553 della Commissione, del 3 aprile 2019, sulla cibersicurezza nel settore dell'energia, GU L 96 del 5.4.2019, pag. 50

¹³ Cfr. in particolare il cap. IV della direttiva NIS 2.

4. Commento ai singoli articoli

4.1 Ordinanza sugli impianti di trasporto in condotta¹⁴

Art. 3 cpv. 1

L'articolo 3 OITC delimita le competenze dei Cantoni e della Confederazione. Attualmente gli impianti di trasporto in condotta aventi una pressione d'esercizio massima autorizzata superiore a 5 bar e un diametro esterno superiore a 6 cm sono di competenza della Confederazione (art. 3 cpv. 1 OITC). Per le condotte con valori cumulativamente inferiori a questi, i Cantoni sono competenti in particolare per quanto riguarda l'approvazione dei piani e la vigilanza sugli impianti.

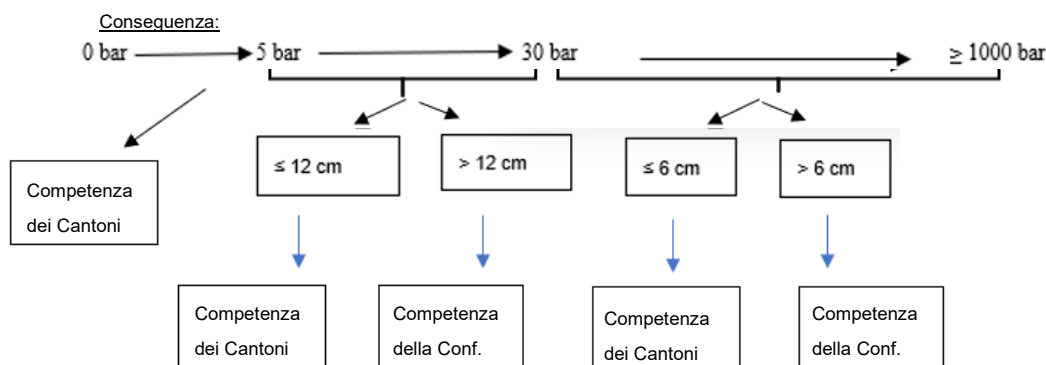
L'articolo 3 OITC opera ora una chiara distinzione tra i criteri in base ai quali i gasdotti e gli oleodotti da un lato, e gli idrogenodotti dall'altro, vengono assoggettati alla LITC e alle sue ordinanze. Per idrogenodotti si intendono gli impianti di trasporto dell'idrogeno puro (cfr. art. 2 cpv. 3bis OSITC).

Cpv. 1 lett. a: questa lettera, che si applica ai gasdotti e agli oleodotti, è stata ripresa dalla versione attuale dell'articolo 3 OITC.

Cpv. 1 lett. b: entrambi i criteri, ossia il diametro esterno della condotta e la pressione di esercizio autorizzata, devono essere adattati per tenere conto delle caratteristiche specifiche dell'idrogeno. Il gruppo di lavoro resta del parere che le condotte con un grande diametro esterno e un'elevata pressione di esercizio debbano essere poste sotto la vigilanza della Confederazione. Tuttavia, è necessario tenere conto del carattere locale di determinati progetti. Il gruppo di lavoro ha infatti constatato che i progetti di piccole condotte ad altissima pressione (utilizzate in particolare per la fornitura di idrogeno alle stazioni di servizio) dovrebbero essere poste sotto la vigilanza della Confederazione, cosa che però non risulta giustificata, ad esempio, per le condotte con un diametro esterno inferiore a 6 cm. Si è quindi deciso di tenere conto di questo fatto e di trasferire alla competenza dei Cantoni le condotte con una pressione di esercizio elevata (superiore a 30 bar) ma con un diametro esterno inferiore a 6 cm.

In base a questa logica:

- una condotta con una pressione di esercizio compresa tra 0 e 5 bar è di competenza cantonale, indipendentemente dal diametro esterno;
- una condotta con una pressione di esercizio compresa tra 5 e 30 bar è di competenza della Confederazione, a condizione che il suo diametro esterno sia maggiore di 12 cm; se il diametro esterno è inferiore a 12 cm, la competenza è cantonale;
- una condotta con una pressione di esercizio maggiore di 30 bar è di competenza della Confederazione, a condizione che il suo diametro esterno sia maggiore di 6 cm. Se il diametro esterno è inferiore a 6 cm, la competenza è cantonale.



Esempi:

Diametro esterno	Pressione	Competenza
4 cm	500 bar	Cantoni
8 cm	500 bar	Confederazione
8 cm	25 bar	Cantoni
15 cm	25 bar	Confederazione
15 cm	4 bar	Cantoni

Cpv. 2 e 3: il capoverso 2 riprende il contenuto del vecchio capoverso 1, mentre il capoverso 3 riprende il contenuto del vecchio capoverso 2.

Art. 9 lett. g

Let. g: si tratta di una modifica puramente formale. Nella precedente versione della OSITC, la disposizione derogatoria di cui all'articolo 5 OSITC si trovava all'articolo 6.

Art. 26 cpv. 2, frase introduttiva e 4 lett. g

Cpv. 2: si tratta di un adeguamento puramente linguistico.

Cpv. 4: conformemente all'articolo 39a capoverso 1 OSITC, gli esercenti di impianti di trasporto in condotta devono adottare misure volte a proteggere dalle cyberminacce i loro impianti. A tal fine, gli esercenti di gasdotti devono soddisfare i requisiti dello standard minimo TIC per l'approvvigionamento di gas (art. 39a cpv. 4 OSITC). Devono pertanto presentare una documentazione corrispondente nel quadro dell'esame del regolamento d'esercizio, e per farlo viene messo loro a disposizione il modulo «Assessment Tool»¹⁵. Gli esercenti di oleodotti e idrogenodotti, per i quali lo standard minimo TIC per l'approvvigionamento di gas non è obbligatorio, potranno presentare una prova in altra forma. I relativi dettagli saranno disciplinati in una direttiva esecutiva. Come era finora il caso, l'Ispettorato federale degli oleo- e gasdotti (IFO) richiederà agli esercenti i documenti di cui l'UFE necessita per approvare i regolamenti d'esercizio. Le prove riguardanti la cibersicurezza fornite in tale contesto saranno esaminate dall'UFE. Verificando se sono rispettate le esigenze che derivano dallo standard minimo TIC per l'approvvigionamento di gas, l'UFE farà riferimento alle prescrizioni in materia di organizzazione, ma anche alle esigenze correlate ai sistemi TIC (ad es. utilizzo di una tecnologia di protezione di cui al cap. 4.4.2.6). Occorre distinguere tali casi da quello della sorveglianza tecnica delle condotte soggette alla vigilanza della Confederazione, che continua a spettare esclusivamente all'IFO. Rientrano in tale caso gli strumenti di sorveglianza sensibili e quindi, oltre alle installazioni tecniche, anche la gestione dei processi.

4.2 Ordinanza sulla sicurezza degli impianti di trasporto in condotta¹⁶

Art. 1 cpv. 2

L'articolo 1 capoverso 2 prevede che a determinati impianti di trasporto che soddisfano particolari requisiti si applichino soltanto alcune disposizioni dell'OSITC. Questa semplificazione è giustificata dal fatto che tali impianti presentano solo un rischio ridotto.

Come in precedenza, solamente gli articoli 2, 3 capoversi 1 e 2, 39a nonché l'allegato 1 si applicano ai gasdotti con una pressione massima di esercizio fino a 5 bar (cpv. 2 lett. a).

¹⁵ Assessment Tool standard minimo TIC, accessibile sul sito Internet dell'Ufficio federale della cibersicurezza all'indirizzo: www.ncsc.admin.ch > Informazioni per > Informazioni per specialisti IT > Temi > Standard minimi per le TIC.

¹⁶ RS 746.12

Per gli idrogenodotti, il valore limite attualmente previsto per i gasdotti è poco pertinente a causa della bassa densità dell'idrogeno, della pressione più elevata necessaria per il trasporto e delle grandi fluttuazioni di pressione che possono verificarsi nella condotta.

L'UFE ritiene che l'applicazione dell'articolo 1 capoverso 2 debba essere semplice da determinare e comprensibile. Per questo motivo è stato scelto di riprendere la delimitazione di cui all'articolo 3 capoverso 1 lettera b OITC relativa alla ripartizione delle competenze cantonali e federali.

Di conseguenza, un idrogenodotto che non soddisfa le condizioni di cui all'articolo 3 capoverso 1 lettera b OITC e che quindi è di competenza cantonale beneficia dei sussidi di cui all'articolo 1 capoverso 2 OSITC ed è soggetto alle regole della tecnica (all. 1) definite nel futuro capitolo 4.1 (H2: Direttiva sugli impianti di trasporto in condotta dell'idrogeno, la cui entrata in vigore è prevista sempre il 1° luglio 2025. Se ciò dovesse rivelarsi impossibile, questa direttiva dovrà essere messa in vigore nel momento più prossimo possibile alla presente modifica). Un idrogenodotto che soddisfa le condizioni di cui all'articolo 3 capoverso 1 lettera b OITC, invece, essendo di competenza federale, è soggetto in tutto e per tutto all'OSITC nonché alle regole della tecnica definite nel capitolo 1.1 (Direttiva dell'IFO per la pianificazione, la costruzione e la gestione di impianti di trasporto in condotta la cui pressione è superiore a 5 bar).

Art. 2 cpv. 3^{bis}:

cpv. 3^{bis}: nelle definizioni viene introdotto il termine «idrogenodotti» che è tratto dalla letteratura specializzata sul tema dell'idrogeno e serve a facilitare la comprensione degli altri articoli. È importante notare che questo concetto viene incluso nell'OSITC per motivi di chiarezza. Quindi, quando si parla di gasdotti, non ci si riferisce agli idrogenodotti.

Art. 12 cpv. 1, frase introduttiva, lett. a e b e cpv. 2

Cpv. 1 frase introduttiva: per quanto riguarda le distanze di sicurezza, agli idrogenodotti devono essere applicate le stesse norme che si applicano ai gasdotti per il gas naturale con pressione di esercizio superiore a 25 bar e agli oleodotti. Sebbene sia accertato che l'idrogeno è meno pericoloso del gas naturale, mancano quasi del tutto valori ed esperienze tratti dalla pratica. Poiché gli idrogenodotti sono per lo più condotte ad alta pressione che trasportano idrogeno puro, il Consiglio federale ritiene necessario, in applicazione del principio di precauzione, applicare a queste condotte le medesime regole per le distanze di sicurezza.

Inoltre, deve trattarsi di condotte per il trasporto di idrogeno puro al 100 per cento, nelle quali le impurità sono autorizzate fino a un massimo del 2 per cento. Di conseguenza, vi rientrano gli impianti che trasportano più del 98 per cento di idrogeno.

Nella pratica, succede spesso che l'idrogeno sia incorporato in gasdotti in proporzione ridotta, generalmente fino al 20 per cento della miscela. Le condotte che trasportano queste miscele non rientrano nella nuova definizione di idrogenodotto, in quanto il tenore in idrogeno è inferiore al 98 per cento, e sottostanno quindi alle regole applicabili ai gasdotti.

Cpv. 2: questo capoverso è applicabile ai gasdotti e agli idrogenodotti che non soddisfano le condizioni di cui al capoverso 1.

Cpv. 1 lett. a e b: si tratta di una modifica di carattere redazionale finalizzata a evitare che la disposizione si riferisca unicamente agli edifici di tipo residenziale.

Art. 39a cpv. 2 e 4

Cpv. 2: la disposizione è completata con la precisazione che le direttive devono essere adeguate regolarmente agli standard tecnici più recenti. A tal fine (come anche per l'elaborazione delle direttive) gli esercenti di condotte consultano l'UFE, i Cantoni e le cerchie interessate. Dopo la revisione (o la stesura) della direttiva, il Consiglio federale valuterà se può essere dichiarata vincolante. Nel frattempo, è stata elaborata una direttiva corrispondente per il settore del gas, che viene ora dichiarata vincolante al

capoverso 4. Per i settori del petrolio e dell'idrogeno devono ancora essere sviluppati standard corrispondenti.

Il nuovo capoverso 4 contiene un riferimento diretto alle direttive elaborate dall'industria sulla cibersicurezza nel settore del gas (standard minimo TIC per l'approvvigionamento di gas). Gli esercenti di gasdotti devono attuare i requisiti stabiliti in questo standard. Il livello di protezione determinante ai fini dell'attuazione è definito nel capitolo 5 dello standard minimo TIC. La prova che le esigenze sono soddisfatte deve essere fornita dai gestori di condotte sotto la vigilanza federale nel quadro del regolamento d'esercizio (art. 26 OITC).

Art. 50 cpv. 2

Poiché i gasdotti e gli idrogenodotti sono condotte aventi in gran parte le medesime proprietà, non è necessario fare una distinzione in questo articolo. Il gruppo di lavoro ritiene che l'aggiunta del nuovo termine «idrogenodotto» sia sufficiente.

Art. 56 cpv. 2

Concerne soltanto il testo francese

Art. 58

Finora non era possibile riconvertire una condotta. Per riconversione si intende l'esercizio a una pressione superiore a 5 bar di condotte per il trasporto di combustibili o carburanti gassosi la cui costruzione o il cui esercizio non è conforme in tutto o in parte alle disposizioni relative agli impianti con pressione di esercizio superiore a 5 bar. Finora, la pressione di esercizio di questi impianti veniva ridotta a un valore uguale o inferiore a 5 bar allo scopo di escludere tali impianti dal campo di applicazione dell'OITC non soddisfacendo più le condizioni dell'articolo 1 capoverso 2 LITC. In questo modo, tali condotte soggiacevano finora all'ordinamento speciale di cui all'articolo 1 capoverso 3 LITC.

Con la presente modifica, le condotte che vengono dismesse o che cambiano destinazione d'uso dovranno essere sottoposte a una procedura di approvazione dei piani ai sensi dell'articolo 2 LITC prima di poter essere utilizzate come condotte ad alta pressione (cioè riconvertite). Questa procedura garantisce inoltre che le condizioni per la riconversione siano soddisfatte e che tali condotte siano sicure per la popolazione.

Allegato 1 (art. 3, comma 2)

Regole della tecnica

Conformemente all'articolo 3 capoverso 3 OSITC, le modifiche delle regole della tecnica di competenza del Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC) non sono soggette alla stessa procedura e vengono riviste separatamente. Questa revisione viene effettuata in parallelo, in modo che tutte le modifiche dell'OITC, dell'OSITC e delle norme tecniche (all. 1) entrino in vigore contemporaneamente. Se ciò si rivelerà impossibile, le regole della tecnica dovranno essere messe in vigore nel momento più prossimo possibile alle modifiche delle ordinanze. Si noti che le modifiche alle regole tecniche sono soggette solo alla consultazione facoltativa ai sensi dell'articolo 3 capoverso 2 LCo (RS. 172.061). Inoltre, queste modifiche vengono effettuate dall'IFP e dalla SVGW, che consulteranno ciascuno le parti interessate. Di conseguenza, non ci sarà alcuna consultazione pubblica ai sensi della LCo.

5. Compatibilità con gli impegni internazionali della Svizzera

5.1 Idrogeno

La presente revisione ha lo scopo di chiarire le competenze della Confederazione e dei Cantoni e di stabilire le norme tecniche e di sicurezza applicabili alla costruzione e all'esercizio degli impianti di

condotte per il trasporto dell'idrogeno. La Svizzera non ha obblighi di diritto internazionale pubblico che precludano le revisioni di ordinanza proposte.

5.2 Cibersicurezza

La presente proposta di revisione non contiene disposizioni incompatibili con gli impegni internazionali attuali della Svizzera, compresi quelli derivanti dagli accordi bilaterali fra la Svizzera e l'UE.

6. Conseguenze finanziarie, a livello di personale e di altro tipo per la Confederazione, i Cantoni e i Comuni

6.1 Idrogeno

Le modifiche previste non comportano conseguenze finanziarie. Il leggero aumento del carico di lavoro per la Confederazione può essere coperto con le risorse di personale già disponibili. Per i Cantoni, la nuova ripartizione delle competenze comporterà in futuro un leggero aumento del carico di lavoro, purché lo sviluppo dell'idrogeno prosegua in modo sostenuto.

D'intesa con l'IFO, si può affermare che al momento non esiste nessun idrogenodotto la cui sorveglianza potrebbe essere affidata ai Cantoni. Tuttavia, in futuro sei tratti potrebbero essere interessati da una riconversione dal gas naturale all'idrogeno ai sensi dell'articolo 58 OSITC.

6.2 Cibersicurezza

L'attuazione delle modifiche previste non comporterà costi finanziari o a livello di personale significativi per Confederazione, Cantoni e Comuni. Il presente adeguamento comporta solo un moderato ampliamento del mansionario dell'UFE, che può essere coperto con le risorse umane e finanziarie disponibili.

Il progetto di revisione mira ad aumentare il livello di cibersicurezza degli impianti di trasporto in condotta, offrendo una migliore protezione dalle cyberminacce a medio e lungo termine, di cui beneficeranno in ultima analisi la Confederazione, i Cantoni e i Comuni, visto che eventuali disservizi dovuti a ciberattacchi causerebbero costi ingenti.

7. Conseguenze su economia, ambiente e società

7.1 Idrogeno

Le modifiche previste non comportano conseguenze negative su economia, ambiente e società. Esse hanno lo scopo di adeguare le norme applicabili per promuovere un maggiore utilizzo dell'idrogeno in Svizzera, in modo da soddisfare al meglio gli impegni ambientali del nostro Paese.

7.2 Cibersicurezza

I contraccolpi economici, ambientali e sociali di un ciberattacco possono essere molto gravi per la Svizzera. Le conseguenze di un ciberattacco, infatti, possono rivelarsi estremamente serie, come dimostra il caso «Colonial Pipeline»¹⁷ negli Stati Uniti d'America. In generale si stima che i costi che un'impresa deve sostenere per la cibersicurezza si aggirino attorno al 6–14 per cento delle spese IT o allo 0,3–0,5 per cento circa del fatturato annuo. Tuttavia questi costi devono essere comparati con quelli di

¹⁷ <https://www.energy.gov/ceser/colonial-pipeline-cyber-incident>

un'eventuale ciberattacco, come ad esempio un'estorsione operata da un hacker dopo un attacco ransomware, che secondo le stime costa a una PMI in media 1,4 milioni di franchi¹⁸ e alle grandi imprese molto di più.

Poiché precauzioni appropriate per un esercizio sicuro devono essere adottate già ora in base alle normative esistenti (art. 39 e 39a OSITC), non dovrebbero esserci costi aggiuntivi significativi. Le imprese attente ai rischi, che hanno già attuato misure di sicurezza, dovranno sostenere costi aggiuntivi minimi o addirittura nulli. Devono aspettarsi pesanti contraccolpi solo le imprese che finora, contrariamente alle prescrizioni in vigore, sono rimaste inattive a questo riguardo.

¹⁸ Sophos, «The State of Ransomware 2021», consultabile (in inglese) all'indirizzo news.sophos.com/en-us/2021/04/27/the-state-of-ransomware-2021/