



Berna, 28 giugno 2023

---

# **Trasporti a zero emissioni fossili entro il 2050**

## Rapporto del Consiglio federale

in adempimento dei postulati 20.4627 Grossen e  
20.4640 Jauslin del 17 dicembre 2020; 20.4694  
Romano del 18 dicembre 2020

---



## Indice

<b>1</b>	<b>Mandato ai sensi dei postulati 20.4627, 20.4640 e 20.4694.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Contesto iniziale e interpretazione del mandato .....</b>	<b>3</b>
2.1	Contesto iniziale .....	3
2.2	Interpretazione del mandato .....	4
<b>3</b>	<b>Quadro normativo vigente, ostacoli e possibili misure per un sistema di trasporto a zero emissioni fossili .....</b>	<b>6</b>
3.1	Quadro normativo vigente di rilevanza ai fini di un sistema di trasporto a zero emissioni fossili .....	6
3.2	Possibili ostacoli a un sistema di trasporto a zero emissioni fossili .....	8
3.3	Possibili misure per realizzare un sistema di trasporto a zero emissioni fossili ed eliminare gli ostacoli .....	9
<b>4</b>	<b>Phase-out di veicoli con motore a combustione interna .....</b>	<b>9</b>
4.1	Introduzione.....	9
4.2	Possibili misure per un sistema di trasporto a zero emissioni fossili .....	10
4.3	Competenza costituzionale della Confederazione .....	11
4.4	Disamina delle singole misure dal punto di vista dei diritti fondamentali .....	11
4.5	Compatibilità con gli accordi internazionali .....	12
4.6	Impatti economici e di altra natura .....	14
4.7	Conclusioni .....	14
<b>5</b>	<b>Diritto a infrastrutture di ricarica e misure di promozione alternative .....</b>	<b>15</b>
5.1	Introduzione.....	15
5.2	Contesto iniziale: le infrastrutture di ricarica in Svizzera.....	15
5.3	Diritto alle infrastrutture di ricarica in caso di locazione .....	17
5.4	Diritto alle infrastrutture di ricarica in caso di proprietà per piani .....	20
5.5	Disposizioni del diritto pubblico .....	23
5.6	Promozione delle infrastrutture di ricarica da parte della Confederazione .....	24
5.7	Promozione delle infrastrutture di ricarica su suolo pubblico.....	24
5.8	Incentivi fiscali .....	25
5.9	Contesto internazionale .....	25
5.10	Conclusioni.....	28
<b>6</b>	<b>Analisi del settore .....</b>	<b>29</b>
6.1	Trasporti pubblici.....	29
6.2	Traffico merci.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
<b>7</b>	<b>Conclusioni e raccomandazioni d'intervento .....</b>	<b>32</b>
7.1	Phase-out di veicoli con motore a combustione interna .....	32
7.2	Diritto a un'infrastruttura di ricarica .....	33
<b>8</b>	<b>Appendice: Possibili misure per realizzare un sistema di trasporto a zero emissioni fossili ed eliminare gli ostacoli .....</b>	<b>35</b>
<b>9</b>	<b>Bibliografia.....</b>	<b>39</b>
<b>10</b>	<b>Elenco delle tabelle.....</b>	<b>40</b>
<b>11</b>	<b>Elenco delle abbreviazioni .....</b>	<b>41</b>

## 1 Mandato ai sensi dei postulati 20.4627, 20.4640 e 20.4694

I tre postulati 20.4627, 20.4640 e 20.4694 sono di identico contenuto.

### Testo depositato

Il Consiglio federale è incaricato di indicare le basi legali necessarie per attuare al più tardi entro il 2050 un sistema di trasporto a zero emissioni fossili. Il rapporto dovrà evidenziare i passaggi nelle leggi, nelle ordinanze e nei regolamenti da modificare per garantire un trasporto individuale motorizzato (TIM), trasporti pubblici (TP) e un traffico merci a zero emissioni fossili. Inoltre, dovrà individuare possibili ostacoli che potrebbero compromettere il raggiungimento di questi obiettivi e contenere raccomandazioni d'intervento per i tre settori indicati.

Il Consiglio nazionale ha accolto i tre postulati in data 19 marzo 2021.

### Motivazione degli autori dei postulati

Per raggiungere gli obiettivi climatici stabiliti nell'Accordo di Parigi nonché l'obiettivo del Consiglio federale di un saldo netto delle emissioni di CO<sub>2</sub> pari a zero entro il 2050, è necessario che la mobilità non generi emissioni fossili. A differenza di altri ambiti, nel settore dei trasporti questo obiettivo può essere raggiunto in modo relativamente facile, soprattutto a livello di TIM e TP. Sono già disponibili le tecnologie che consentono ai veicoli di circolare senza generare emissioni fossili (batterie elettriche, idrogeno, carburanti biogeni e sintetici). Nella contabilità a costi completi per l'intero ciclo di vita, i veicoli azionati con batterie elettriche risultano già concorrenziali nel TIM. A medio e lungo termine, la mobilità individuale a zero emissioni fossili non comporterà né costi aggiuntivi né limitazioni per gli utenti. La trasformazione del settore della mobilità, incentrata su motori alternativi e strategie di trasporto nuove, presenta diversi potenziali redditizi. Per sostenere il cambiamento è però necessaria una regolamentazione lungimirante, volta a creare condizioni quadro favorevoli, visto che le odierne basi giuridiche tengono ancora troppo poco conto dei potenziali non utilizzati.

### Ulteriori mandati

La mozione 21.3371 «Auto elettriche. Stazioni di ricarica per gli inquilini», depositata in Consiglio nazionale il 19 marzo 2021 dal Consigliere Jürg Grossen (PVL), chiede che il Consiglio federale venga incaricato di creare le basi legali che consentano agli inquilini e ai comproprietari di una proprietà per piani di usare una stazione di ricarica per auto elettriche. Il Consiglio federale, pur proponendo di respingere la mozione, suggerisce che nell'ambito del presente postulato si esaminino anche eventuali adeguamenti giuridici del diritto di locazione e del diritto della proprietà per piani e le loro conseguenze, in collaborazione con le parti interessate. La mozione è stata tolta dal ruolo il 17 marzo 2023, poiché la trattazione nella Camera non si è conclusa entro due anni.

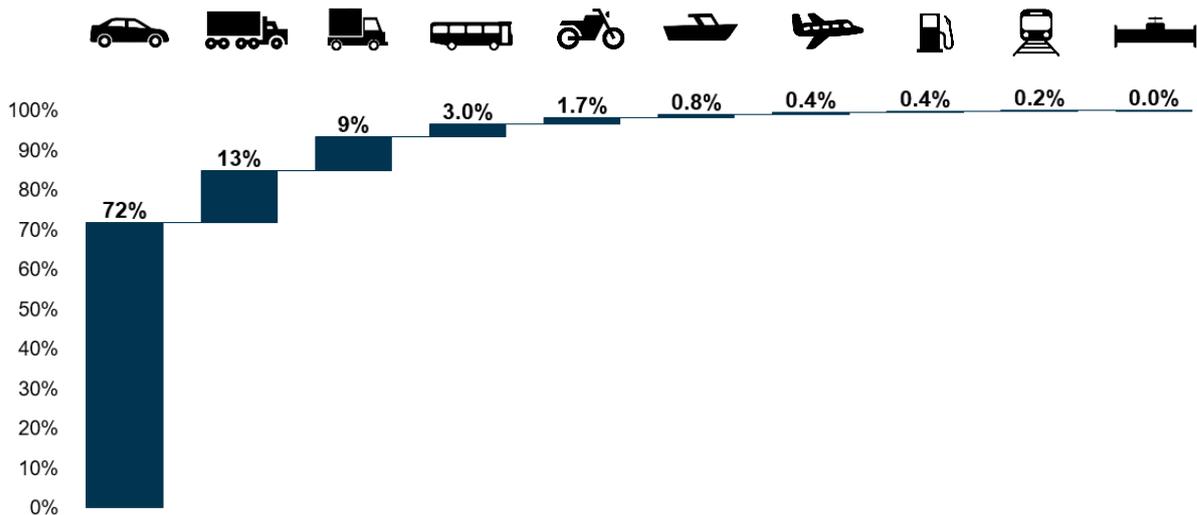
## 2 Contesto iniziale e interpretazione del mandato

### 2.1 Contesto iniziale

Nel 2021 i trasporti hanno generato circa il 31 per cento delle emissioni totali di gas serra<sup>1</sup>, superando addirittura il 34 per cento se si considera anche il traffico aereo internazionale (2.1 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>e). Prima della pandemia di COVID-2019, questa quota sul totale delle emissioni totali di gas serra della Svizzera era tuttavia di gran lunga superiore e raggiungeva il 40 per cento.

La Figura 1 mostra che circa il 72 per cento delle emissioni di gas serra generate dai trasporti in Svizzera è riconducibile alle automobili, circa il 13 per cento agli automezzi pesanti, il 9 per cento agli autoveicoli e poco meno del 3 per cento agli autobus (UFAM 2023).

<sup>1</sup> CO<sub>2</sub> equivalente: oltre all'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) esistono altri gas serra, come il metano o il protossido d'azoto. Ciascuno di essi contribuisce in diversa misura all'effetto serra e rimane nell'atmosfera per periodi di tempo più o meno lunghi. La CO<sub>2</sub> equivalente (CO<sub>2</sub>e) è un'unità di misura con cui uniformare l'impatto climatico dei differenti gas serra.



**Figura 1:** Incidenza dei mezzi di trasporto sulle emissioni di gas serra nei trasporti. Emissioni di CO<sub>2e</sub> nel 2021 per mezzo di trasporto. Fonte: grafico dell'UFE sulla base dei dati UFAM 2023.

Nel 2021 le emissioni di CO<sub>2</sub> imputabili ai trasporti, pari a 13,8 milioni di tonnellate di CO<sub>2e</sub>, risultavano inferiori del 6,4 per cento alle emissioni di CO<sub>2</sub> del 1990. L'obiettivo settoriale stabilito per il 2015 nell'ordinanza sul CO<sub>2</sub> (stabilizzazione ai livelli del 1990) e l'obiettivo settoriale per il 2020 indicato nel rapporto esplicativo concernente la revisione dell'ordinanza sul CO<sub>2</sub> (meno 10 per cento rispetto al 1990) non sono ancora stati raggiunti.

## 2.2 Interpretazione del mandato

L'obiettivo a lungo termine di azzerare le emissioni nette entro il 2050 è stato sancito nella legge federale sugli obiettivi in materia di protezione del clima, l'innovazione e il rafforzamento della sicurezza energetica.<sup>2</sup> Il 18 giugno 2023 il Popolo svizzero ha infatti accettato il progetto in votazione. Il 27 gennaio 2021 il Consiglio federale aveva inoltre già adottato la sua strategia climatica a lungo termine, in cui spiega come poter raggiungere l'obiettivo delle emissioni nette pari a zero entro il 2050<sup>3</sup>. Sul fronte dei trasporti, entro tale data i trasporti terrestri non dovranno più emettere gas serra, salvo in pochi casi eccezionali.

La questione oggetto del postulato si riallaccia alla strategia climatica a lungo termine, ponendo al centro il quadro normativo di riferimento. Il rapporto illustra come poter realizzare un sistema di trasporto a zero emissioni fossili entro il 2050. In linea con il testo del postulato («sistema di trasporto a zero emissioni fossili») e tenendo conto del principio di territorialità, le misure esaminate si concentrano sulla fase di esercizio dei mezzi di trasporto, per la quale non dovranno essere utilizzati vettori energetici di origine fossile.<sup>4</sup>

Gli strumenti analizzati nell'ambito del postulato vengono definiti sulla base dei seguenti criteri:

- **Rilevanza del vettore di trasporto o del mezzo di trasporto/della categoria di veicoli per le emissioni di gas serra in Svizzera.** Concentrazione sui mezzi di trasporto che emettono la maggior quantità di gas serra del settore.
- **Efficacia ed efficienza:** gli strumenti analizzati devono essere idonei a ridurre le emissioni di gas serra in maniera significativa e al minor costo possibile.
- **Misure e strumenti non ancora in fase di adozione** o deliberazione parlamentare.

<sup>2</sup> Controprogetto indiretto all'Iniziativa per i ghiacciai. Saldo netto delle emissioni di gas serra pari a zero entro il 2050: [www.parlament.ch](http://www.parlament.ch) > 21.501 Iniziativa parlamentare «Controprogetto indiretto all'Iniziativa per i ghiacciai. Saldo netto delle emissioni di gas serra pari a zero entro il 2050».

<sup>3</sup> Strategia climatica a lungo termine 2050: Consiglio federale 2021: [www.bafu.admin.ch](http://www.bafu.admin.ch) > Temi > Tema Clima > Informazioni per gli specialisti > Obiettivi della politica climatica > Obiettivi di riduzione > Obiettivo emissioni nette pari a zero entro il 2050 > Strategia climatica 2050

<sup>4</sup> Secondo il principio di territorialità l'attuazione delle misure è riferita al territorio nazionale svizzero. Alla luce di ciò, i trasporti aerei e navali internazionali non sono considerati. Le loro emissioni di gas serra, escluse dagli obiettivi di riduzione nazionali, dovranno essere mitigate nell'ambito di sistemi di compensazione internazionali e attraverso il passaggio su larga scala a carburanti rinnovabili a impatto zero sul clima. Le rimanenti emissioni del traffico aereo dovranno essere controbilanciate con emissioni negative. Sono escluse anche le emissioni derivanti dall'estrazione, dalla produzione, dalla lavorazione e dal trasporto di vettori energetici, materie prime e materiali.

Nel postulato si affrontano direttamente le tematiche del trasporto individuale motorizzato, del traffico merci e dei trasporti pubblici. Dal punto di vista delle misure di carattere normativo vengono approfonditi i seguenti orientamenti strategici:

- **Focus sui veicoli:** per perseguire la decarbonizzazione dei trasporti, una delle possibili soluzioni è la graduale eliminazione (phase-out) dei veicoli con motore a combustione interna, ossia il passaggio, totale o su larga scala, dalla vendita e infine dall'utilizzo di mezzi con motore a combustione a una mobilità basata su altre tecnologie di propulsione. Con l'obiettivo di 0 g CO<sub>2</sub>/km per le nuove automobili e i veicoli utilitari leggeri conformemente al pacchetto «Fit for 55»<sup>5</sup>, la Commissione UE ha deciso di attuare una phase-out<sup>6</sup>. Visto che il ciclo di vita dei veicoli in Svizzera varia a seconda della categoria dai 10 ai 20 anni, dal 2035 non dovrebbero più entrare in circolazione veicoli nuovi alimentati a combustibili fossili. Per questo tipo di mobilità la motorizzazione elettrica rappresenta un'alternativa a zero emissioni fossili. Ma anche i mezzi pesanti utilizzati per i trasporti a corto e medio raggio, e sempre più anche a lungo raggio, possono essere decarbonizzati grazie alla propulsione elettrica e alla tecnologia delle celle a combustibile. I veicoli elettrici<sup>7</sup> consentono già oggi di raggiungere costi d'esercizio totali identici se non inferiori nella maggior parte degli ambiti di utilizzo. Con l'evoluzione delle tecnologie a batteria e il conseguente calo dei costi di produzione dei veicoli elettrici, questa tendenza si consoliderà ulteriormente negli anni a venire. Anche nel settore delle tecnologie di propulsione che non richiedono combustibili fossili (idrogeno, carburanti biogenici e sintetici), ci si attende ancora qualche progresso dovuto a una maggiore maturità tecnologica. Riguardo ai veicoli, in particolare, occorrerà studiare la fattibilità delle misure di phase-out nell'ambito degli impegni internazionali e degli accordi dell'OMC/di libero scambio. Sul fronte dei trasporti su strada, l'attenzione sarà rivolta ai veicoli immatricolati in Svizzera.

I veicoli con motori a combustione interna potranno continuare a circolare purché alimentati con carburanti sintetici o biogeni, la cui disponibilità, tuttavia, rimarrà scarsa e la produzione tendenzialmente più costosa ed energivora (cfr. riquadro in basso sulle misure relative ai carburanti).

- **Focus sulle infrastrutture per tecnologie di propulsione alternative:** il presupposto affinché le tecnologie di propulsione a zero emissioni fossili riescano a penetrare il mercato è la disponibilità di infrastrutture di ricarica e rifornimento adeguate. Per quanto riguarda la ricarica dei veicoli elettrici, vi sono ostacoli all'installazione di apposite colonnine in autosili o parcheggi condominiali che penalizzano gli inquilini e i comproprietari di proprietà per piani. Nel respingere la mozione 21.3371 «Auto elettriche. Stazioni di ricarica per gli inquilini» del Consigliere nazionale Jürg Grossen (PVL), il Consiglio federale ha rimandato al postulato 20.4627. Nel rapporto si esaminano pertanto i possibili adeguamenti giuridici del diritto di locazione e del diritto della proprietà per piani e le loro conseguenze, evidenziandone le possibili alternative. Le infrastrutture di ricarica stanno acquisendo sempre maggiore importanza anche nel traffico merci, soprattutto per i mezzi pesanti. Questo aspetto sarà analizzato nell'apposito capitolo dedicato al tema dei trasporti di merci. L'infrastruttura di ricarica, e la mobilità elettrica in generale, stanno acquistando maggiore rilevanza come soluzione di stoccaggio temporaneo delle rinnovabili, soprattutto di energia solare prodotta a livello locale. A medio e lungo termine, infatti, potranno contribuire a garantire la stabilizzazione della rete e un approvvigionamento elettrico sicuro. Il 27 settembre 2022 il Consiglio degli Stati ha trasmesso il postulato 22.3569 «Tecnologie V2X (“vehicle to grid”) e “smart charging”». Sfruttare le batterie dei veicoli elettrici per lo stoccaggio e il bilanciamento della rete» della consigliera agli Stati Adèle Thorens Goumaz (Verdi). Nel relativo rapporto il Consiglio federale evidenzierà il potenziale esistente e proporrà misure per superare gli eventuali ostacoli. L'infrastruttura relativa all'idrogeno sarà

<sup>5</sup> Il pacchetto «Fit for 55» è un compendio di norme giuridiche dell'UE nuove e aggiornate, varato dalla Commissione europea il 14 luglio 2021. Si tratta di una proposta con cui si mira a raggiungere l'obiettivo dello European Green Deal di ridurre, entro il 2030, le emissioni di gas serra dell'UE di almeno il 55 % rispetto ai livelli del 1990 e realizzare la neutralità climatica dell'Europa entro il 2050. Nell'ambito dei trasporti vanno citati, in particolare, l'adeguamento delle norme sulle emissioni di CO<sub>2</sub> dei nuovi veicoli (Regolamento (UE) 2019/631), la direttiva sulla realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi (2014/94/UE) e le direttive sulla prestazione energetica degli edifici (direttiva (UE) 2018/844 e direttiva 2010/31/UE). A inizio 2023, tra il Consiglio e il Parlamento europeo sono stati raggiunti compromessi su singole proposte legislative.

<sup>6</sup> Regolamento (UE) 2023/851 del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 aprile 2023 che modifica il regolamento (UE) 2019/631 per quanto riguarda il rafforzamento dei livelli di prestazione in materia di emissioni di CO<sub>2</sub> delle autovetture nuove e dei veicoli commerciali leggeri nuovi, in linea con la maggiore ambizione dell'Unione in materia di clima, GU L 110/5 del 25.4.2023, pag. 5

<sup>7</sup> In questo caso, per veicoli elettrici s'intendono tutti i veicoli che possono essere ricaricati attraverso la rete elettrica, ossia i puri veicoli elettrici a batteria e gli ibridi plug-in.

infine analizzata nell'ambito del postulato 20.4709 «Idrogeno. Analisi della situazione attuale e opzioni d'intervento per la Svizzera» del Consigliere nazionale Martin Candinas (Alleanza del Centro) e della mozione 20.4406 «Idrogeno verde. Strategia per la Svizzera» della Consigliera nazionale Gabriela Suter (PS), entrambi adottati.

### **Ruolo dei carburanti rinnovabili per un sistema di trasporto a zero emissioni fossili entro il 2050**

I carburanti rinnovabili rivestono, al fianco delle tecnologie di propulsione alternative, un ruolo cruciale nel realizzare un sistema di trasporto a zero emissioni fossili entro il 2050. Da un lato, nella transizione verso un parco veicoli totalmente alimentato con tecnologie di propulsione alternative l'aggiunta di carburanti rinnovabili consentirà di ridurre l'impatto climatico dei veicoli con motore a combustione interna. Dall'altro, a partire al più tardi dal 2050 i restanti veicoli con motore a combustione interna dovranno utilizzare unicamente carburanti rinnovabili, al fine di assicurare l'obiettivo di zero emissioni fossili nei trasporti. Questa prerogativa sarà necessaria nel caso in cui la penetrazione delle tecnologie di propulsione alternative non procederà a ritmi sufficientemente rapidi oppure negli ambiti di utilizzo in cui esse si riveleranno poco funzionali o troppo costose.

In Svizzera, i carburanti rinnovabili sono stati incentivati con uno sgravio dell'imposta sugli oli minerali e con l'obbligo di compensazione per gli importatori di carburanti. A integrazione o in sostituzione di tali soluzioni vi sono in particolare due strumenti che, in vista dell'obiettivo del saldo netto di emissioni pari a zero entro il 2050, sono utili alla promozione dei carburanti rinnovabili. Da un lato, con l'introduzione di una quota si potrebbe gradualmente aumentare l'incidenza dei carburanti rinnovabili fino al 100 per cento entro il 2050. Dall'altro, in alternativa si potrebbe introdurre un sistema di scambio delle quote di emissione che stabilisca una progressiva riduzione delle emissioni da carburanti fossili, sancendone il definitivo abbandono entro il 2050. In questo sistema l'introduzione sul mercato di carburanti rinnovabili sarebbe una possibilità per rispondere alla minore disponibilità di diritti di emissione. Il 18 dicembre 2022 il Parlamento e il Consiglio europeo hanno concordato l'introduzione di un sistema di scambio delle quote di emissione per il settore edilizio e dei trasporti. Ad oggi la Svizzera non ha ancora provveduto in tal senso.

## **3 Quadro normativo vigente, ostacoli e possibili misure per trasporti a zero emissioni fossili**

### **3.1 Quadro normativo vigente di rilevanza per trasporti a zero emissioni fossili**

La Tabella 1 seguente riporta una panoramica del quadro normativo vigente di rilevanza per trasporti a zero emissioni fossili.

<b>Legge/quadro normativo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Vettore / mezzo di trasporto</b>	<b>Meccanismo</b>
<b>Veicoli</b>			
Valori obiettivo di CO <sub>2</sub> per veicoli nuovi	Misura di incentivazione	Automobili, VCL	- Efficientamento veicoli fossili - Aumento quota veicoli elettrici
Politica di trasferimento, TTPCP/TFTP o esenzione per veicoli a zero emissioni	Misura di incentivazione	Camion, autobus	- Trasferimento del traffico merci su rotaia - Efficientamento traffico merci su strada - Internalizzazione dei costi esterni - Trasferimento TIM a TP e traffico lento
Accordo tra la Svizzera e l'UE sul riconoscimento delle valutazioni di conformità	Accordi internazionali e recepimento a livello nazionale		- I veicoli omologati nell'UE (compresi i motori a combustione interna) devono essere immatricolati anche in Svizzera

Legge/quadro normativo	Tipo	Vettore / mezzo di trasporto	Meccanismo
Legge federale sugli ostacoli tecnici al commercio	Accordi internazionali e recepimento a livello nazionale		- Non è consentito introdurre ostacoli commerciali, se non in casi eccezionali giustificati
OMC/GATT e accordi bilaterali di libero scambio	Accordi internazionali e recepimento a livello nazionale		- Garanzia della libera circolazione di merci
Accordo del 20 marzo 1958 delle Nazioni Unite concernente l'adozione di regolamenti tecnici armonizzati per i veicoli a ruote	Accordi internazionali e recepimento a livello nazionale	Automobili, VCL, VCP, autobus	- Armonizzazione delle prescrizioni tecniche per l'immatricolazione
Sostegno finanziario all'acquisto di veicoli	Misura di promozione		- Sussidi cantonali all'acquisto di veicoli elettrici per privati, aziende, flotte - Sostegni per autobus elettrici nell'ambito di progetti di compensazione e programmi d'agglomerato
Imposte di circolazione cantonali	Misura fiscale		- Esenzione o riduzione per veicoli elettrici, ev. malus per veicoli a bassa efficienza
Imposta sugli autoveicoli – esenzione per i veicoli elettrici	Misura fiscale	Automobili, VCL, VCP	- Incentivi a ridurre i prezzi per motorizzazioni alternative - I VCP non devono pagare l'imposta sugli autoveicoli se non sono soggetti alla TTPCP/TFTP
Etichetta energetica	Strumento informativo	Automobili, VCL	- Sensibilizzazione acquirenti di veicoli
<b>Infrastruttura per tecnologie di propulsione alternative</b>			
Sostegno finanziario per infrastrutture di ricarica	Misura di promozione	Automobili, VCL, ev. altri	- Sostegno finanziario per acquisto/installazione di infrastrutture di ricarica da parte di Cantoni e Comuni e programmi d'agglomerato - Prefinanziamento da parte dell'USTRA dei costi di allacciamento per stazioni di ricarica veloce lungo le autostrade
Disposizioni del diritto edilizio	Norma di legge	Automobili, VCL, ev. altri	- A livello cantonale: regola i presupposti costruttivi per la mobilità elettrica o direttamente l'installazione di infrastrutture di ricarica negli edifici
CO come quadro normativo di riferimento per l'installazione di infrastrutture di ricarica nel diritto di locazione	Condizioni quadro	Automobili, VCL, ev. altri	- Disciplina i diritti degli inquilini rispetto alle opere edili come ad esempio l'infrastruttura di ricarica
CC come quadro normativo di riferimento per l'installazione di infrastrutture di ricarica nella proprietà per piani	Condizioni quadro	Automobili, VCL, ev. altri	- Disciplina i diritti nell'ambito della proprietà per piani in caso di modifiche di natura strutturale, come ad es. infrastrutture di ricarica - Fondamentale: quote di maggioranza necessarie per l'installazione di infrastrutture di ricarica in aree d'uso comune (soprattutto autosili)
<b>Carburanti</b>			
Condizioni quadro per importazione, produzione e messa sul mercato di carburanti rinnovabili e sintetici	Condizioni quadro	tutti	- Requisiti ambientali, doganali e di qualità
Agevolazioni fiscali per i carburanti rinnovabili	Misura fiscale	tutti	- Incentivo finanziario sotto forma di una maggiore convenienza
Obbligo di compensazione per gli importatori di combustibili fossili	Strumento settoriale	tutti	- Riduzione delle emissioni attraverso compensazione o incentivo finanziario

Legge/quadro normativo	Tipo	Vettore / mezzo di trasporto	Meccanismo
Imposta sugli oli minerali su carburanti (fossili)	Misura fiscale	tutti	- Leva di incentivazione finanziaria - Ad oggi nessun contributo dai veicoli elettrici
<b>Quadro normativo e finanziamento</b>			
Politica infrastrutturale per la rete viaria - finanziamento delle strade nazionali e del Programma Traffico d'agglomerato attraverso l'imposta sugli oli minerali, deroghe e rimborsi	Condizioni quadro	tutti	- Leva di incentivazione - Deroghe, ad esempio, per imprese dei trasporti pubblici concessionarie, agricoltura e selvicoltura, veicoli battipista - Al momento ancora nessun contributo dei veicoli elettrici all'infrastruttura delle strade nazionali Programma Traffico d'agglomerato: cofinanziamento di progetti infrastrutturali nelle città e negli agglomerati
Pianificazione del territorio e allineamento con la dinamica di sviluppo degli insediamenti	Condizioni quadro	tutti	- Sviluppo centripeto degli insediamenti, percorsi brevi - Le piattaforme dei trasporti incentivano il passaggio a mezzi di trasporto più efficienti a livello energetico e di sfruttamento delle superfici
Regolamenti in materia di trasporti	Condizioni quadro	Trasporti stradali	- Parcheggi contrassegnati (zona verde), tariffe dei parcheggi, regolamenti per autobus, tassa di blocco del Charge Point Operator (CPO)
Politica infrastrutturale per la rete ferroviaria tramite il Fondo per l'infrastruttura ferroviaria Incentivazione degli impianti privati per il traffico merci su rotaia	Condizioni quadro	Trasporti ferroviari	- La rete ferroviaria è ampiamente elettrificata e gran parte dell'elettricità con cui è alimentata proviene da fonti rinnovabili. - L'attrattiva dell'offerta può contribuire al trasferimento del traffico su rotaia.

**Tabella 1** Quadro normativo vigente di rilevanza per trasporti a zero emissioni fossili

### 3.2 Possibili ostacoli per i trasporti a zero emissioni fossili

La Tabella 2 seguente riporta una panoramica dei possibili ostacoli alla realizzazione di un sistema di trasporto a zero emissioni fossili.

Legge/quadro normativo	Tipo	Vettore/mezzo di trasporto	Meccanismo
<b>Veicoli</b>			
-			
Gli accordi internazionali non agevolano il phase-out anticipato dei motori a combustione interna in Svizzera	Accordi internazionali e recepimento a livello nazionale	Automobili, VCL, veicoli commerciali pesanti, ev. altri	- Interpretazione come ostacolo commerciale, sanzioni possibili - Attualmente la legislazione in materia di veicoli è armonizzata con quella dell'UE e degli Stati firmatari dell'accordo delle Nazioni Unite del 1958; diversamente vanno messe in conto eventuali misure di ritorsione soprattutto da parte dell'UE. La Svizzera, inoltre, potrebbe dover comunicare la cessazione di determinati regolamenti UNECE.
Configurazione delle prescrizioni sui veicoli a livello normativo	Misura di incentivazione	Automobili+VCL	- Rispetto al conteggio individuale, il conteggio per l'intero parco veicoli indebolisce gli incentivi all'acquisto di veicoli a basse emissioni di CO <sub>2</sub> . - Calcolo dell'obiettivo previsto dalle norme sulle emissioni di CO <sub>2</sub> : falso incentivo all'aumentare del peso del veicolo - Ammontare ridotto delle sanzioni rispetto al potere d'acquisto presente sul mercato automobilistico svizzero
<b>Infrastruttura per tecnologie di propulsione alternative</b>			

Legge/quadro normativo	Tipo	Vettore/mezzo di trasporto	Meccanismo
Diffusione insufficiente delle infrastrutture di ricarica elettriche, ovvero assenza di un obiettivo di legge che punti alla diffusione delle infrastrutture di ricarica per veicoli leggeri e pesanti	Infrastruttura	Automobili/VCL/VCP	- Minori percentuali di nuove immatricolazioni per veicoli elettrici - Minori percentuali di nuove immatricolazioni per veicoli commerciali elettrici pesanti
Nessun diritto a infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici per inquilini e comproprietari per piani	Condizioni quadro	Soprattutto automobili	- Regolamentazione generica/astratta nel diritto di locazione (CO) e nella proprietà per piani (CC) senza indicazione di diritti concreti all'installazione o alla tolleranza di infrastrutture di ricarica - Procedure complesse per la posa di infrastrutture di ricarica soprattutto nei condomini, nessuna garanzia che si riesca a installare l'infrastruttura
Impossibilità di accesso all'infrastruttura di ricarica in caso di locazione senza un proprio posto auto (ad es. per chi parcheggia in strada)	Infrastruttura	Soprattutto automobili	- Attualmente possibilità limitata di comprarsi un'auto elettrica
Assenza di un'infrastruttura di ricarica sul posto di lavoro o presso sedi aziendali e produttive	Infrastruttura	Soprattutto automobili, nelle aziende: VCL+VCP	- Presupposto importante per i dipendenti che non hanno possibilità di ricarica a domicilio, consente l'integrazione della produzione elettrica rinnovabile a servizio della rete - Presupposto mancante per parchi di veicoli elettrici aziendali

**Tabella 2** Possibili ostacoli a un sistema di trasporto a zero emissioni fossili

### 3.3 Possibili misure per realizzare un sistema di trasporto a zero emissioni fossili ed eliminare gli ostacoli

In allegato è riportata una panoramica delle misure che potrebbero contribuire alla realizzazione di un sistema di trasporto a zero emissioni fossili. Si tratta di un elenco nutrito di misure possibili, tuttavia non ancora esaminate nel dettaglio o già programmate. Nei capitoli che seguono vengono approfondite le possibili misure che non sono già in fase di attuazione o di deliberazione parlamentare e che potrebbero ridurre le emissioni di gas serra in maniera significativa e al minor costo possibile. Particolare attenzione, inoltre, è rivolta ai mezzi di trasporto che emettono la maggior quantità di gas serra del settore (cfr. capitolo 2.2). In concreto, i temi oggetto di analisi approfondita sono il «phase-out dei veicoli con motore a combustione interna» e il «diritto a infrastrutture di ricarica e misure di incentivazione alternative».

## 4 Phase-out di veicoli con motore a combustione interna

### 4.1 Introduzione

Nel settore dei trasporti svizzero, le automobili, gli autofurgoni e i veicoli commerciali pesanti sono responsabili della maggior parte delle emissioni di CO<sub>2</sub>. Un passaggio, totale o su larga scala, dalla vendita e infine dall'utilizzo di mezzi con motore a combustione a una mobilità basata su altre tecnologie di propulsione – qui chiamato phase-out – può rappresentare una possibile modalità con cui realizzare la decarbonizzazione dei trasporti. Di seguito vengono analizzati dal punto di vista giuridico i possibili interventi per un phase-out dei veicoli con motore a combustione interna. Le misure vengono illustrate con riferimento alle automobili e ai veicoli commerciali leggeri, ma in linea di principio sono applicabili anche ai veicoli commerciali pesanti, essendo essi parte integrante degli stessi accordi bilaterali con l'UE (cfr. cap. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.).

La Svizzera non ha al proprio attivo una produzione automobilistica particolarmente significativa. Oltre il 99 per cento<sup>8</sup> dei veicoli venduti e utilizzati in Svizzera, infatti, è stato prodotto per il mercato dell'UE e omologato ai sensi del diritto comunitario, per cui in virtù degli accordi bilaterali può essere immatricolato anche in Svizzera senza ulteriori requisiti tecnici.

Nel quadro del pacchetto «Fit for 55» l'UE ha definito per le automobili e i veicoli commerciali leggeri nuovi un valore target di CO<sub>2</sub> pari a 0 grammi al chilometro a partire dal 2035 (cfr. nota a piè di pagina n.7). I veicoli con motore a combustione interna potranno continuare a essere messi in circolazione. Sul fabbricante, tuttavia, incombono sanzioni pesanti per ciascun singolo veicolo qualora nella sua flotta non vi sia una quota preponderante di veicoli elettrici o con celle a combustibile. Non sono previsti, a livello dell'UE, divieti di immatricolazione o, in generale, misure di carattere normativo per i veicoli.

Molti Stati membri dell'UE e altre legislazioni a livello mondiale hanno annunciato di voler adottare misure per la graduale eliminazione di automobili e veicoli commerciali leggeri con motore a combustione interna<sup>9</sup>. La maggior parte dei fabbricanti di automobili e veicoli commerciali leggeri ha comunicato la propria intenzione di abbandonare il motore a combustione interna, considerato che il mercato si sta muovendo verso la mobilità elettrica. La parità dei costi sull'intero arco di vita dei veicoli dovrebbe essere raggiunta, nella maggioranza dei segmenti, tra il 2025 e il 2030.

## 4.2 Possibili misure per un sistema di trasporto a zero emissioni fossili

Nel presente rapporto, le possibili misure per il phase-out dei veicoli con motore a combustione interna vengono analizzate dal punto di vista della loro costituzionalità e compatibilità con gli obblighi internazionali determinanti della Svizzera (cfr. cap. 4.4 e 4.5). Si illustrano anche le conseguenze sul piano economico, pur non costituendo un tema centrale del presente rapporto.

- Non riconoscimento delle dichiarazioni di conformità («divieto dei motori a combustione»): per quanto riguarda le automobili e i veicoli commerciali leggeri con motore a combustione interna non ancora messi in circolazione in Svizzera, verranno create le basi giuridiche atte a non riconoscere e a non più emettere approvazioni del tipo e altre dichiarazioni di conformità. Per i veicoli interessati viene soppressa la base volta a certificare la conformità tecnica e di conseguenza tali veicoli non potranno più essere immatricolati sul territorio nazionale. In Svizzera, a partire dalla prima messa in circolazione un veicolo rimane mediamente in esercizio per circa 15 anni. Considerato il previsto ricambio delle flotte, questa misura comporterebbe dunque nel parco circolante una sostituzione della maggior parte dei veicoli con motore a combustione interna nell'arco di circa 15 anni, dopodiché rimarrebbe soltanto una quota residua di tali veicoli.
- Inasprimento dei valori obiettivo di CO<sub>2</sub>: i valori obiettivo di CO<sub>2</sub> delle flotte, attualmente pari a 95 grammi di CO<sub>2</sub> al chilometro per le automobili e a 147 grammi di CO<sub>2</sub> al chilometro per i veicoli commerciali leggeri (equivalenti rispettivamente a 118 e 186 grammi al chilometro se convertiti secondo la procedura di misurazione WLTP) ai sensi dell'articolo 10 capoverso 1 della legge sul CO<sub>2</sub>, verranno ridotti a 0 grammi di CO<sub>2</sub> al chilometro, eventualmente con tappe intermedie. I veicoli con motore a combustione interna dovrebbero poter continuare a essere messi in circolazione. Viste le pesanti sanzioni, tuttavia, a partire dall'inasprimento dei valori obiettivo di CO<sub>2</sub> i veicoli con motore a combustione interna messi in circolazione saranno probabilmente pochi (a seconda della composizione delle flotte vanno previsti importi nell'ordine di alcune migliaia o decine di migliaia di franchi per ciascun veicolo a combustione interna). Anche questa misura comporterebbe, alla luce del previsto ricambio delle flotte, la sostituzione della maggior parte dei veicoli con motore a combustione interna nell'arco di circa 15 anni, dopodiché resterà soltanto una quota residua di tali veicoli.

Le due misure citate riguarderebbero i veicoli che, all'atto della rispettiva entrata in vigore, non sono ancora stati immatricolati in Svizzera. Quelli già immatricolati all'entrata in vigore delle misure, invece, non ne sarebbero toccati, per cui potrebbero continuare a circolare ed emettere CO<sub>2</sub> fino alla loro definitiva uscita di scena – che in alcuni casi potrebbe essere anche oltre il 2050. Nessuna delle due misure può quindi garantire trasporti a zero emissioni fossili entro e non oltre il 2050.

<sup>8</sup> Secondo le analisi dei dati tratti dal sistema d'informazione sull'ammissione alla circolazione SIAC dell'USTRA.

<sup>9</sup> <https://theicct.org> > Insight & Analysis + > Internal combustion engine phase-out maps & charts > 01 Passenger cars and vans/light trucks

Con l'inasprimento dei valori obiettivo di CO<sub>2</sub> per le flotte, l'UE ha varato una serie di misure orientate all'azzeramento delle emissioni fossili nei trasporti (cfr. nota a piè di pagina n.7). Oltre il 99 per cento dei veicoli venduti e in circolazione in Svizzera sono fabbricati e approvati secondo le disposizioni del diritto europeo; ciò significa che, se per l'UE, in conformità alle misure stabilite, in futuro non verranno più prodotti veicoli con motore a combustione interna, anche l'importazione e l'utilizzo di tali veicoli in Svizzera diminuiranno considerevolmente. In sostanza per la Svizzera vi è pure l'opzione di non adottare nessuna misura.

### **4.3 Competenza costituzionale della Confederazione**

Le misure sopracitate, non riconoscimento delle dichiarazioni di conformità e inasprimento dei valori obiettivo di CO<sub>2</sub>, comporteranno un calo delle emissioni di CO<sub>2</sub> prodotte dai veicoli. Le misure serviranno inoltre a tutelare l'uomo e il suo ambiente naturale, presupponendo altresì una gestione parsimoniosa delle risorse. Alla luce di ciò la Confederazione potrebbe sostanzialmente emanare le suddette misure, in virtù dell'articolo 74 capoverso 1 Cost. (protezione dell'ambiente), dell'articolo 89 capoverso 3 in combinato disposto con il capoverso 1 Cost. (politica energetica) e se del caso dell'articolo 82 capoverso 1 Cost. (circolazione stradale).

### **4.4 Disamina delle singole misure dal punto di vista dei diritti fondamentali**

L'introduzione delle misure sopra indicate sarebbe rilevante sul piano dei diritti fondamentali, dal momento che – in misura più o meno ampia – esse limiterebbero i diritti fondamentali tutelati dalla Costituzione (nello specifico la libertà economica e la garanzia della proprietà). Per entrambe le misure si dovrebbe creare la necessaria base giuridica, così da garantire sia il coinvolgimento del Parlamento che del Popolo nel processo decisionale.

#### **4.4.1 Libertà economica**

L'introduzione delle misure summenzionate andrebbe a tangere la sfera di protezione della libertà economica (art. 27 Cost.), dal momento che complicherebbe, se non impedirebbe del tutto, la commercializzazione di veicoli con motore a combustione interna come attività imprenditoriale privata a scopo di lucro.

#### **4.4.2 Garanzia della proprietà**

L'introduzione delle misure influirebbe anche sull'ambito di tutela della garanzia della proprietà (art. 26 Cost.), limitando l'utilizzo di quest'ultima: i veicoli con motore a combustione interna non potrebbero più essere immatricolati in Svizzera, se non a condizioni peggiorative – ossia dietro pagamento di un'elevata sanzione sul CO<sub>2</sub>.

#### **4.4.3 Giustificazione delle restrizioni dei diritti fondamentali**

Se il non riconoscimento delle dichiarazioni di conformità e/o l'inasprimento del valore obiettivo di CO<sub>2</sub> venissero sanciti per legge, le conseguenti limitazioni della libertà economica e della garanzia della proprietà verrebbero considerate fundamentalmente legittime. Le misure avrebbero come obiettivo interessi di politica ambientale e sarebbero giustificate da un interesse pubblico (ossia riduzione delle emissioni di gas serra, rallentamento del surriscaldamento terrestre). Le misure adempirebbero in linea di principio anche il criterio della proporzionalità (per la questione della proporzionalità si rimanda al caso di un «Swiss finish» di cui al cap. 4.7) e sarebbero idonee a ridurre le emissioni dirette di gas serra dei veicoli in circolazione a 0 grammi di CO<sub>2</sub> al chilometro. Si parte dal presupposto, inoltre, che le misure saranno necessarie per raggiungere l'obiettivo di azzeramento delle emissioni fossili nei trasporti e che il loro impatto non vada a ledere i diritti fondamentali – anche se ciò dipenderà pure dall'evoluzione dei mercati internazionali e dalle conoscenze scientifiche in materia di cambiamento climatico. Non da ultimo, dovranno essere adottate soltanto le misure con il minor impatto possibile. In conclusione, le misure non sembrano costituire una violazione della libertà economica, poiché alla base non vi sono motivi di politica economica.

## 4.5 Compatibilità con gli accordi internazionali

### 4.5.1 Premessa

Nel settore automobilistico l'Unione europea è il principale partner commerciale della Svizzera. Vista la decisione dell'UE di introdurre al 2035 un valore obiettivo di 0 grammi di CO<sub>2</sub> al chilometro, la compatibilità di una misura analoga in Svizzera dipenderà in maniera preponderante dalle tempistiche della sua introduzione. Oltre alla compatibilità delle misure con gli accordi determinanti tra la Svizzera e l'UE occorrerà verificare come le medesime debbano essere valutate dal punto di vista della legislazione dell'OMC e del diritto delle Nazioni Unite.

### 4.5.2 Accordi tra la Svizzera e l'UE

#### Accordo di libero scambio tra la Svizzera e l'UE

Nell'ambito dell'accordo di libero scambio con l'UE del 1972 (RS 0.632.401) la Svizzera si è sostanzialmente impegnata, come sancito all'articolo 13, a non introdurre nuove restrizioni quantitative all'importazione o misure di effetto equivalente.

Ai fini della protezione della salute e della vita di esseri umani e animali o di vegetali, tuttavia, eventuali restrizioni quantitative all'importazione possono risultare giustificate, in particolare qualora servano a tutelare interessi pubblici e le misure siano proporzionate. A tal fine la singola misura dev'essere adatta a raggiungere l'obiettivo prefissato, deve rappresentare il mezzo meno restrittivo possibile per il commercio e la sua azione restrittiva dev'essere altresì adeguatamente proporzionata al bene giuridico tutelato. Le restrizioni non devono pertanto costituire un mezzo di discriminazione arbitraria, né una restrizione dissimulata al commercio tra le Parti contraenti (articolo 20 dell'accordo di libero scambio).

Se la Svizzera introducesse il non riconoscimento delle dichiarazioni di conformità oppure un inasprimento più severo dei valori obiettivo di CO<sub>2</sub> rispetto al diritto comunitario, il commercio di veicoli con motore a combustione interna risulterebbe soggetto a restrizioni, il che potrebbe essere considerato dall'UE una cosiddetta «misura di effetto equivalente» ai sensi dell'articolo 13 dell'accordo di libero scambio. La Svizzera, tuttavia, potrebbe giustificare le misure adducendo l'interesse pubblico della protezione climatica. Il giudizio di proporzionalità dovrebbe dunque essere basato sugli attuali sviluppi del mercato all'interno dell'UE e sulle conoscenze scientifiche in materia di cambiamento climatico, fermo restando che non devono essere disponibili misure meno restrittive per il commercio con cui raggiungere l'obiettivo di protezione del clima. Andrebbe inoltre dimostrato che le restrizioni non costituiscono né un mezzo di discriminazione arbitraria né una restrizione dissimulata al commercio tra le Parti contraenti, bensì che vengono adottate unicamente a tutela del clima. Occorrerebbe anche spiegare il motivo per cui la Svizzera intraprende i passi stabiliti anche dall'UE in anticipo sui tempi. Qualora l'Unione europea, indipendentemente dalla valutazione operata dalla Svizzera, ritenesse che quest'ultima non adempia più ai suoi impegni sanciti dall'accordo di libero scambio a causa delle misure adottate, vi è il rischio che la medesima adotti le opportune contromisure (secondo gli articoli 22 e 27 dell'accordo di libero scambio).

#### Accordo sul reciproco riconoscimento in materia di valutazione della conformità tra la Svizzera e l'UE

Nell'ambito degli Accordi bilaterali I la Svizzera e l'UE hanno definito, con l'accordo sul reciproco riconoscimento in materia di valutazione della conformità<sup>10</sup> (RS 0.946.526.81, Mutual recognition agreement, MRA) e sulla base dell'equivalenza delle norme svizzere ed europee in materia, il mutuo riconoscimento delle approvazioni del tipo relative ai veicoli a motore (capitolo 12 MRA). Ne consegue che i veicoli fabbricati nell'UE e omologati in base a un corpus armonizzato di leggi<sup>11</sup> possono essere messi in circolazione in Svizzera senza ulteriori valutazioni di conformità.

L'introduzione del non riconoscimento delle dichiarazioni di conformità per i veicoli con motore a combustione, non previsto nell'UE, richiederebbe una serie di modifiche agli atti che ricadono nel perimetro del MRA (OATV, OETV 1). Le disposizioni della Svizzera risulterebbero di conseguenza più

<sup>10</sup> [www.seco.admin.ch](http://www.seco.admin.ch) > Economia esterna e cooperazione economica - Relazioni economiche - Ostacoli tecnici al commercio > Accordi sul reciproco riconoscimento (MRA) > MRA Svizzera - UE

<sup>11</sup> Nell'ambito del capitolo 12 del MRA s'intende, da parte dell'UE, la direttiva 2007/46/CE, nel frattempo sostituita dal regolamento (UE) 2018/858. Da parte della Svizzera l'ordinanza del 19 giugno 1995 concernente le esigenze tecniche per gli autoveicoli di trasporto e i loro rimorchi (OETV 1) e l'ordinanza del 19 giugno 1995 concernente l'approvazione del tipo di veicoli stradali (OATV) devono essere mantenute armonizzate con il diritto dell'Unione europea.

rigide e non più armonizzate con quelle dell'UE. L'accesso incondizionato al mercato svizzero in ambito automobilistico risulterebbe impedito o complicato, costituendo così un ostacolo tecnico al commercio. La Svizzera sarebbe tenuta a informare in merito alle modifiche apportate alle sue disposizioni legislative (articolo 12(2) MRA). Inoltre, in virtù dell'articolo 19 MRA l'UE potrebbe sospendere i capitoli 12 e 13. L'inasprimento del valore obiettivo di CO<sub>2</sub>, sancito nella legge sul CO<sub>2</sub> in virtù della protezione ambientale, non rientrerebbe invece nel campo d'applicazione del MRA.

Un eventuale non riconoscimento da parte della Svizzera delle approvazioni del tipo relative a veicoli con motore a combustione interna impedirebbe o complicherebbe l'accesso incondizionato al mercato svizzero in ambito automobilistico e, come tale, rappresenterebbe un ostacolo tecnico al commercio. Oltre a essere più rigide di quelle dell'UE, le prescrizioni della Svizzera non sarebbero più armonizzate con quelle dell'Unione europea. La Svizzera sarebbe tenuta a informare in merito alle modifiche apportate alle sue disposizioni legislative (articolo 12(2) MRA). L'UE, inoltre, potrebbe sospendere il capitolo 12, come previsto all'articolo 19 MRA.

Nel quadro di un eventuale non riconoscimento delle dichiarazioni di conformità, inoltre, vanno osservati gli articoli 4 e 5a della legge federale sugli ostacoli tecnici al commercio (LOTG, RS 946.51).<sup>12</sup>

#### **4.5.3 Legislazione dell'OMC**

##### Accordo generale su le tariffe doganali e il commercio (General Agreement on Tariffs and Trade, GATT)

Prevalenti rispetto agli accordi bilaterali sono gli impegni della Svizzera nei confronti dell'OMC. L'articolo XI dell'accordo generale su le tariffe doganali e il commercio del 1947 (General Agreement on Tariffs and Trade, GATT, RS 0.632.21) a livello multilaterale vieta in linea di principio che il commercio venga ostacolato con nuove restrizioni quantitative. Sono possibili eccezioni, in particolare in caso di misure necessarie alla protezione della sanità o della vita delle persone e degli animali o alla conservazione dei vegetali, purché non costituiscano un mezzo di discriminazione arbitraria o una restrizione dissimulata al commercio (articolo XX GATT). Si presuppone che le misure oggetto di analisi violino l'articolo XI GATT, ma potrebbero tuttavia essere giustificate dalle eccezioni di cui all'articolo XX GATT (cfr. per la valutazione della proporzionalità le relative spiegazioni sull'accordo di libero scambio tra la Svizzera e l'UE).

##### Accordo dell'OMC sulle barriere tecniche al commercio

L'accordo dell'OMC sulle barriere tecniche al commercio (accordo TBT) concretizza le disposizioni del GATT. All'articolo 2.2 stabilisce che le prescrizioni tecniche non devono limitare il commercio più di quanto sia necessario per raggiungere un obiettivo legittimo. Le prescrizioni tecniche svizzere di cui all'articolo 4 della legge federale sugli ostacoli tecnici al commercio devono pertanto essere in linea con quelle dei principali partner commerciali (principalmente l'UE) (cfr. sopra). Eventuali misure in deroga a tale principio sono ammesse soltanto se sono a servizio di un interesse pubblico superiore, se non costituiscono una restrizione dissimulata al commercio internazionale e se soddisfano i criteri di proporzionalità. A tale proposito si rimanda alle spiegazioni sopra riportate sull'argomento.

#### **4.5.4 Accordi della Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite**

Fondamentale, nell'ambito dei veicoli a motore, è l'accordo della Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite del 1958 concernente l'armonizzazione delle prescrizioni tecniche per l'immatricolazione di veicoli a motore e il loro reciproco riconoscimento<sup>13</sup> (qui: accordo UNECE). Con l'obiettivo di standardizzare quanto più possibile a livello globale le prescrizioni tecniche valide per i veicoli a motore, ad oggi sono stati emanati nell'ambito di tale accordo oltre 160 regolamenti UNECE contenenti disposizioni standard in materia di sicurezza, protezione dell'ambiente e utilizzo dell'energia per i veicoli e i loro equipaggiamenti.

<sup>12</sup> Come sancito all'articolo 4 della legge federale sugli ostacoli tecnici al commercio, le prescrizioni tecniche devono essere formulate in modo da non costituire ostacoli tecnici al commercio. A tale scopo, esse vanno elaborate in modo da essere compatibili con quelle dei principali partner commerciali della Svizzera, in questo caso quindi a quelle dell'UE. Eventuali deroghe a tale principio sono ammissibili soltanto in base a determinati criteri (cfr. capoverso 3). L'articolo 5a della legge federale sugli ostacoli tecnici al commercio vieta inoltre che le prescrizioni tecniche sull'installazione, la messa in servizio e l'impiego di un prodotto prevedano esigenze in contrasto con le esigenze per l'immissione in commercio del prodotto o che richiedano una modifica strutturale dello stesso.

<sup>13</sup> Accordo concernente l'adozione di regolamenti tecnici armonizzati delle Nazioni Unite per i veicoli a ruote, gli equipaggiamenti e i pezzi che possono essere installati o usati in veicoli a ruote, nonché le condizioni per il riconoscimento reciproco di omologazioni concesse sulla base di tali regolamenti delle Nazioni Unite, concluso a Ginevra il 20 marzo 1958 (accordo sull'omologazione, RS 0.741.411)

In caso di non riconoscimento di approvazioni del tipo relative a veicoli con motore a combustione interna e di prescrizioni tecniche differenti in materia di messa in circolazione o utilizzo di tali veicoli, la Svizzera dovrebbe notificare la cessazione dei regolamenti UNECE corrispondenti (art. 1 cpv. 6 dell'accordo UNECE). Sarebbe inoltre da verificare se la Svizzera, in caso di non riconoscimento di approvazioni del tipo relative a veicoli con motore a combustione interna, possa continuare ad applicare il regolamento 0 sovraordinato (omologazione generale UNECE per automobili), dal momento che il medesimo contiene anche le prescrizioni per l'omologazione dei motori a combustione interna (regolamento UNECE n. 154).

#### **4.6 Impatti economici e di altra natura**

Per valutare gli impatti delle misure definite al paragrafo 4.2, sarà fondamentale capire se la loro introduzione sarà contestuale o anticipata rispetto all'UE ed eventualmente ad altri Paesi produttori di veicoli.

In caso di contemporaneo non riconoscimento delle dichiarazioni di conformità o di un inasprimento dei valori obiettivo di CO<sub>2</sub> in linea con quanto stabilito dall'UE si può presumere che vi sarà un'offerta di veicoli sufficiente a soddisfare la domanda interna di automezzi in tutti i segmenti. In tal caso gli impatti economici dipenderanno in primis dai costi delle tecnologie utilizzate, ossia – dal punto di vista odierno – soprattutto di quelle destinate ai veicoli elettrici. Inizialmente si assisterà a un incremento dei costi legati alla tecnologia, ma secondo gli studi attuali essi dovrebbero raggiungere la parità nella maggior parte dei segmenti tra il 2025 e il 2030. D'altro lato vi saranno i risparmi risultanti dai minori costi di rifornimento e di manutenzione. Già oggi, nonostante i prezzi d'acquisto più elevati, i costi d'esercizio totali (il cosiddetto Total Cost of Ownership, TCO) dei veicoli elettrici sono uguali se non inferiori a quelli di veicoli con motore a combustione interna comparabili.

In caso di non riconoscimento delle dichiarazioni di conformità (e, in misura minore, anche di inasprimento dei valori obiettivo di CO<sub>2</sub>) in anticipo rispetto all'UE, occorrerà mettere in conto una serie di conseguenze di ampia portata. L'introduzione anticipata di tali misure, infatti, si tradurrebbe in un'artificiale restrizione dell'offerta di veicoli in Svizzera, con possibili ripercussioni sostanziali per gli importatori di veicoli in termini di minori utili e fatturati. Qualora le misure venissero introdotte con un anticipo tale per cui non esiste ancora una gamma d'offerta completa o un volume di produzione sufficiente di veicoli senza motore a combustione interna, potrebbero insorgere problemi di approvvigionamento di veicoli o difficoltà nei servizi di trasporto. A ciò si aggiungerebbe in ogni caso una forte pressione per aggirare tali misure, con conseguenti criticità a livello di attuazione.

Se la Svizzera non adotterà nessuna misura a riguardo, potrebbe diventare un mercato di sbocco per i veicoli a combustione che non potrebbero più essere venduti nell'UE o che sono stati prodotti per altri mercati.

#### **4.7 Conclusioni**

Con l'obiettivo di realizzare un sistema di trasporto a zero emissioni fossili si prendono in esame varie misure con cui eliminare progressivamente i veicoli con motore a combustione interna. Sono due le opzioni analizzate dal punto di vista della loro costituzionalità e compatibilità con gli impegni internazionali determinanti della Svizzera: il non riconoscimento delle dichiarazioni di conformità (e il conseguente stop alle vendite e alle immatricolazioni) e l'inasprimento dei valori obiettivo di CO<sub>2</sub>.

Ai sensi della Costituzione, in linea di principio la Confederazione avrebbe la competenza per negare il riconoscimento e il rilascio di dichiarazioni di conformità o per inasprire i valori obiettivo di CO<sub>2</sub>. Queste misure avrebbero un impatto sui diritti fondamentali della libertà economica e della garanzia della proprietà, che sarebbe giustificato a condizione di non ledere il principio della proporzionalità – cosa che dipenderà in larga misura dalla contemporanea introduzione delle misure con gli sviluppi sul mercato dei veicoli, in particolare nell'UE.

A seconda della loro tempestività, sia il non riconoscimento delle dichiarazioni di conformità che l'applicazione di un valore obiettivo di 0 g CO<sub>2</sub> al chilometro rappresenterebbero una restrizione al commercio e quindi sarebbero in conflitto con gli impegni internazionali della Svizzera. Eventuali eccezioni potranno essere motivate dagli interessi pubblici sottostanti – la protezione dell'ambiente e la tutela della salute delle persone, fermo restando che anche in questo caso va garantita la proporzionalità. A tal

fine sarà fondamentale che le misure adottate dalla Svizzera siano in linea, sull'asse temporale, con la tendenza dei mercati internazionali al progressivo abbandono del motore a combustione e con l'introduzione di analoghi provvedimenti da parte dell'UE. Più le misure della Svizzera saranno in contrasto con l'evoluzione a livello globale, più l'impatto sarà tangibile e quindi meno positivo sarà il giudizio sulla proporzionalità.

Sia sul piano costituzionale che dal punto di vista degli accordi internazionali, un inasprimento del valore obiettivo di CO<sub>2</sub> sarebbe più facile da sostenere rispetto al non riconoscimento delle dichiarazioni di conformità. Avendo l'UE deciso di ridurre il target di CO<sub>2</sub> dei veicoli a 0 grammi al chilometro quale misura volta ad azzerare le emissioni fossili nei trasporti, la contemporanea introduzione di valori obiettivo corrispondenti in Svizzera tenderebbe a salvaguardare la proporzionalità molto di più che l'adozione di misure di carattere normativo. Sul piano del diritto internazionale, inoltre, l'inasprimento del valore obiettivo di CO<sub>2</sub> nell'ambito della legislazione sul clima o sulla base della protezione ambientale non verrebbe toccato dall'accordo con l'UE sul reciproco riconoscimento in materia di valutazione della conformità (Mutual recognition agreement, MRA) né dall'accordo UNECE. In altre parole, anche a livello formale la Svizzera non è vincolata al recepimento del regolamento europeo concernente i valori obiettivo di CO<sub>2</sub>. Alla luce del MRA, in particolare, la normativa tecnica in materia di veicoli dev'essere invece armonizzata con la legislazione UE soprattutto per quanto riguarda le automobili, i veicoli commerciali leggeri e i mezzi pesanti, se la Svizzera vuole continuare ad approfittare dei vantaggi dovuti al MRA.

Le misure per il phase-out dei veicoli con motore a combustione interna potrebbero comportare pesanti effetti economici ed eventualmente anche sociali, se non saranno introdotte di pari passo con i regolamenti, in particolare, dell'UE (soprattutto se introdotte prima del tempo).

## **5 Diritto a infrastrutture di ricarica e misure di promozione alternative**

### **5.1 Introduzione**

La mozione 21.3371 «Auto elettriche. Stazioni di ricarica per gli inquilini» del Consigliere nazionale Jürg Grossen (PVL), tolta dal ruolo in data 17 marzo 2023, chiede che il Consiglio federale venga incaricato di «creare le basi legali che consentano agli inquilini e ai comproprietari di una proprietà per piani di usare una stazione di ricarica per auto elettriche. Nei luoghi in cui le auto vengono lasciate per periodi prolungati (garage comuni e parcheggi) dovrebbero poter essere installate infrastrutture di ricarica private. I locatori e le comunioni di comproprietari dovrebbero avere il diritto di definire e attuare le misure necessarie per garantire la predisposizione di stazioni di ricarica intelligenti, controllate e a uso collettivo». Nel suo parere il Consiglio federale ha proposto che, nel rapporto sul postulato 20.4627, si esaminino attentamente anche eventuali adeguamenti giuridici del diritto di locazione e del diritto della proprietà per piani e le loro conseguenze, in collaborazione con le parti interessate. Insieme a queste ultime, inoltre, si è stilata e pubblicata nell'ambito della Roadmap mobilità elettrica 2025 una guida congiunta sulla ricarica negli edifici condominiali, rivolta a proprietari, amministratori e inquilini.

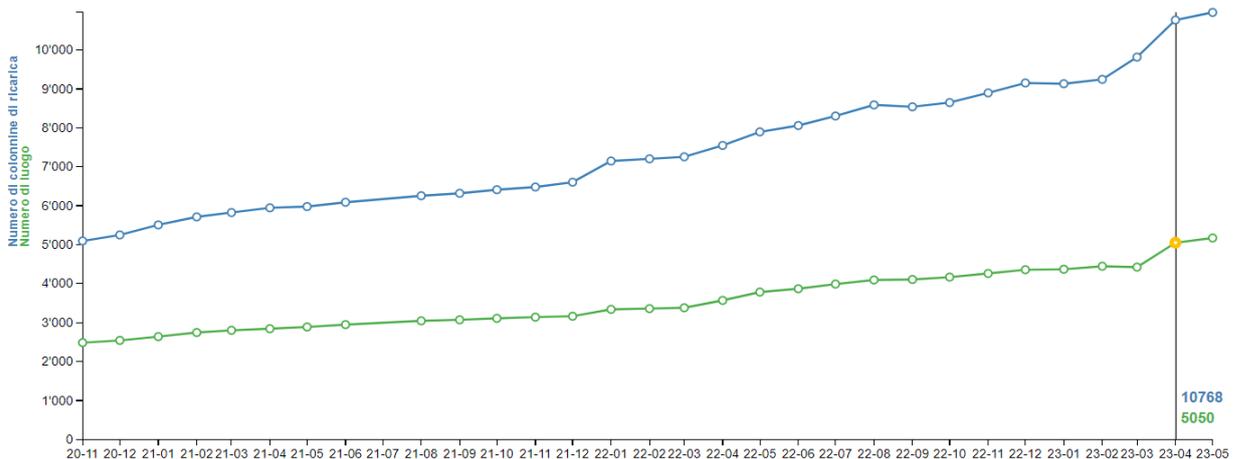
### **5.2 Contesto iniziale: le infrastrutture di ricarica in Svizzera**

#### **5.2.1 Livello di sviluppo attuale**

La rete di infrastrutture di ricarica in Svizzera consta di numerose stazioni, concepite per essere utilizzate da diversi veicoli e gruppi di utenza. Essa risulta così articolata:

- a) Stazioni di ricarica a uso privato su suolo privato, prevalentemente all'interno e nei pressi di edifici residenziali e commerciali.
- b) Parcheggi accessibili al pubblico su suolo pubblico, ossia zona blu, zona bianca, posteggi non regolamentati e lungo le strade nazionali.
- c) Stazioni di ricarica accessibili al pubblico su suolo privato: ad esempio presso stazioni di servizio, negozi, in autosili di hotel e della grande distribuzione, presso sedi aziendali oppure reti di ricarica delle case automobilistiche. Queste stazioni di ricarica sono in parte accessibili soltanto a una cerchia ristretta di utenti, ad esempio ai fruitori di un servizio.

In Svizzera non esiste un obbligo generale che impone di notificare le stazioni di ricarica in un registro pubblico. A partire da 3.7 kW di potenza, tuttavia, sia le stazioni private che quelle accessibili al pubblico devono essere notificate alla rispettiva impresa d'approvvigionamento elettrico o al gestore della rete di distribuzione.<sup>14</sup> La piattaforma dati gestita dall'UFE [www.pieno-di-elettricità.ch](http://www.pieno-di-elettricità.ch) elenca, sulla base delle notifiche volontarie, la maggior parte delle stazioni di ricarica pubbliche disponibili in tutte le principali reti di ricarica esistenti sul territorio. Attualmente sono registrate circa 10 800 stazioni accessibili al pubblico in oltre 5050 punti<sup>15</sup> (Figura 2). Negli ultimi due anni e mezzo vi è stato dunque un notevole incremento (+110 % per le stazioni di ricarica e +100 % per i punti di ricarica). A differenza dell'infrastruttura pubblica, quella privata è censita meno accuratamente. Non esiste un registro integrale di tutte le stazioni di ricarica private collegate.



**Figura 2:** Sviluppo delle stazioni di ricarica accessibili al pubblico nel periodo novembre 2020 – aprile 2023  
 Fonte: <https://www.ufe.admin.ch> > Approvvigionamento > Statistiche e geodati > Geoinformazione > Storymaps > Indicatori dell'infrastruttura di ricarica per veicoli elettrici (stato: aprile 2023).

Attualmente si stima che il 70-80 per cento delle ricariche venga effettuato a domicilio. La disponibilità di una stazione di ricarica a casa propria è dunque un presupposto importante per l'acquisto di un veicolo elettrico.<sup>16</sup> Il 70 per cento circa della popolazione che ha un appartamento in affitto, vive in una cooperativa d'abitazione o possiede una proprietà per piani<sup>17</sup> non può decidere autonomamente se installare o meno una stazione di ricarica. Tale decisione spetta rispettivamente ai proprietari, alla cooperativa o alla comunione di comproprietari. Per chi possiede una casa unifamiliare, installare una stazione di ricarica è più semplice. L'assenza di una tale infrastruttura viene dunque citata come l'ostacolo più frequente all'eventuale acquisto di un veicolo elettrico. Secondo un'indagine attuale condotta dal Touring Club Svizzera (TCS) nel 2021, mancano stazioni di ricarica soprattutto lungo le strade e a domicilio.<sup>18</sup>

## 5.2.2 Panorama attuale degli incentivi per le infrastrutture di ricarica

Ad oggi, a livello della Confederazione non esistono né incentivi finanziari né possibilità di detrazione fiscale per le infrastrutture di ricarica (cfr. capitolo 5.6). Esistono però varie altre opzioni:

- Le infrastrutture di ricarica per il TIM accessibili al pubblico possono essere cofinanziate, a determinate condizioni<sup>19</sup>, attraverso il Programma Traffico d'agglomerato (PTA). Destinataria dei fondi, in tal caso, è l'infrastruttura dell'impianto (zona verde) e non la colonnina stessa.

<sup>14</sup> Prescrizioni delle Aziende Elettriche: capitolo 12 <https://poweron.ch/it/media/13360/download>

<sup>15</sup> Cfr. online: [www.pieno-di-elettricità.ch](http://www.pieno-di-elettricità.ch), [https://www.uvek-qis.admin.ch/BFE/storymaps/MO\\_Kennzahlen\\_Fahrzeuge/Ladeinfrastruktur\\_Elektromobilitaet/?lang=it](https://www.uvek-qis.admin.ch/BFE/storymaps/MO_Kennzahlen_Fahrzeuge/Ladeinfrastruktur_Elektromobilitaet/?lang=it), aggiornato a novembre 2022

<sup>16</sup> Libro bianco sulla mobilità elettrica: come la Svizzera si muove in modo elettrico, 1° febbraio 2021: [E-Mobility White Paper: So ist die Schweiz elektrisch unterwegs - swisscharge.ch](https://www.swisscharge.ch)

<sup>17</sup> Tipologie di occupanti in Svizzera nel 2019. Fonte: Ufficio federale di statistica UST <https://www.bfs.admin.ch/bfs/it/home/statistiche/cataloghi-banche-dati/grafici.gnpdetail.2021-0324.html>

<sup>18</sup> Barometro TCS dell'elettromobilità: Wo fehlen Ladestationen. Energiemangellage verändert Mindset zur Elektromobilität. TCS (2022) (disponibile solo in lingua tedesca). Può essere scaricato all'indirizzo: [www.tcs.ch](http://www.tcs.ch) > Consigli > Elettromobilità > Barometro TCS sulla mobilità elettrica > Download. (stato: 08.11.2022)

<sup>19</sup> La condizione per ottenere un cofinanziamento tramite il PTA è la presentazione di un piano generale di questi impianti.

- b) Attualmente le attività di informazione e coordinamento in materia di mobilità elettrica avvengono, ad esempio, nel quadro della Roadmap mobilità elettrica 2025, del Programma infrastruttura di ricarica e delle misure del programma SvizzeraEnergia dell'Ufficio federale dell'energia (UFE).
- c) La legislazione federale consente la realizzazione di determinati interventi sulla circolazione:
  - a. Ordinanza sulla segnaletica stradale – zona verde.
  - b. Ordinanza concernente le multe disciplinari, per quanto riguarda i parcheggi in corrispondenza delle stazioni di ricarica.<sup>20</sup>

Vari Cantoni incentivano finanziariamente l'acquisto di stazioni o infrastrutture di ricarica da posare su suolo pubblico (zona blu) e proprietà private. Per un quadro generale si può consultare, ad esempio, il sondaggio della DCPA del 2021 sulle misure di promozione dei Cantoni nel campo della mobilità elettrica<sup>21</sup>, il sito dell'associazione Swiss eMobility ([www.swiss-emobility.ch](http://www.swiss-emobility.ch)) e il sito <https://www.franchie-nergia.ch/it>.

Numerosi Comuni incentivano finanziariamente l'acquisto e l'installazione di stazioni di ricarica, ad es. Zurigo, Berna, San Gallo e Lucerna.

### 5.2.3 Futuro fabbisogno e sviluppo delle infrastrutture di ricarica

Il futuro fabbisogno di infrastrutture di ricarica dipenderà dalla prevista penetrazione e diffusione della mobilità elettrica sul mercato. Obiettivi in tal senso sono riportati, ad esempio, nella Roadmap mobilità elettrica della Confederazione: entro il 2025 saranno disponibili 20 000 stazioni di ricarica accessibili al pubblico, mentre a domicilio, presso la sede di lavoro e in viaggio sarà possibile una ricarica a misura di utente e al servizio della rete.

Ai fini del futuro potenziamento dell'infrastruttura è fondamentale, inoltre, che gli impianti siano dotati di un sistema di gestione del carico. In futuro, infatti, sarà sempre più importante tenere conto della situazione dei consumi e della produzione all'interno dell'edificio e sulla rete elettrica. Attraverso un'integrazione intelligente dei veicoli elettrici si potrà incrementare la stabilità di rete, dal momento che le loro batterie potranno essere utilizzate come sistemi di stoccaggio temporanei (cosiddetta carica bidirezionale).

## 5.3 Diritto a infrastrutture di ricarica nell'ambito della locazione

### 5.3.1 Norme di legge in vigore

#### Base costituzionale

Secondo l'articolo 122 Cost. la legislazione nel campo del diritto civile e della procedura civile compete alla Confederazione che, ai sensi dell'articolo 109 Cost. sul diritto in materia di locazione, emana prescrizioni contro gli abusi nel settore locativo (capoverso 1) così come eventuali prescrizioni sul conferimento dell'obbligatorietà generale a contratti quadro di locazione (capoverso 2).

#### Modifiche da parte dei conduttori

Il codice delle obbligazioni (CO, RS 220) disciplina a livello generale, sulla base della Costituzione, i principi del diritto in materia di locazione. L'articolo 260a del CO stabilisce che il conduttore può procedere a migliorie o modificazioni della cosa soltanto con il consenso scritto del locatore (capoverso 1). Il locatore, se ha consentito, può tuttavia esigere il ripristino dello stato anteriore soltanto se pattuito per scritto (capoverso 2). Infine se, al termine della locazione, la cosa presenta un aumento di valore rilevante, risultante dalla miglioria o dalla modificazione consentita dal locatore, il conduttore può pretendere un'indennità per tale aumento di valore; sono salve le stipulazioni scritte prevedenti indennità più elevate (capoverso 3).

<sup>20</sup> Cfr. art. 65 cpv. 13 dell'ordinanza sulla segnaletica stradale in combinato disposto con l'art. 79 cpv. 6 OSStr e l'allegato 1 n. 254 dell'ordinanza concernente le multe disciplinari, fermo restando che gli utenti delle stazioni di ricarica sono da intendersi come «gruppi di utenza».

<sup>21</sup> DPCA 2022. Sondaggio della DPCA sulle misure di promozione dei Cantoni nel campo della mobilità elettrica (stato: 05.10.21, non disponibile in italiano). Cfr. online: [https://www.bpuk.ch/fileadmin/Dokumente/bpuk/public/de/dokumentation/berichte-gutachten-konzepte/bau-und-verkehr/Foerdermassnahmen\\_Kantone\\_Elektromobilitaet.pdf](https://www.bpuk.ch/fileadmin/Dokumente/bpuk/public/de/dokumentation/berichte-gutachten-konzepte/bau-und-verkehr/Foerdermassnahmen_Kantone_Elektromobilitaet.pdf)

I locatori possono dichiarare il loro consenso già in fase di stipula del contratto d'affitto, specificando nel testo l'assenso e le eventuali modalità. In presenza di un accordo di questo tipo, i locatori sono tenuti a tollerare l'installazione di una stazione di ricarica da parte dei conduttori.

### **Modifiche da parte dei locatori**

A differenza dei conduttori, ai locatori è consentito apportare modificazioni alla cosa locata senza l'assenso della controparte e ad incorporare nella pigione l'eventuale prestazione suppletiva. Il locatore, tuttavia, può procedere a migliorie o modificazioni della cosa soltanto se possono essere ragionevolmente imposte al conduttore e sempreché non sia già stata data disdetta (articolo 260 capoverso 1 CO). Nel caso di una stazione di ricarica per un veicolo elettrico, la ragionevolezza non dovrebbe in genere rappresentare un problema. I locatori hanno la facoltà di decidere se prevedere nel contratto d'affitto un impegno da parte loro a installare una stazione di ricarica.

### **Difetti / non perfetto adempimento del contratto**

Eventuali difetti alla cosa locata ai sensi dell'art. 259a CO non vanno semplicemente presunti e accettati. In futuro con la diffusione dei veicoli elettrici la presenza di una stazione di ricarica potrebbe essere così strettamente connessa alla presenza di un parcheggio che la mancanza di tale stazione sarebbe considerata un difetto ai sensi del CO. Allo stato attuale, tuttavia, si può supporre un difetto se la presenza di una stazione di ricarica è stata assicurata contrattualmente e l'impossibilità di utilizzarla si verifica durante la locazione. Se il locatore non fornisce la stazione di ricarica nonostante un accordo contrattuale, il locatario può invocare gli articoli 107 – 109 CO sull'inadempimento del contratto (art. 258 CO). In particolare può chiedere al locatore di installare una stazione di ricarica.

### **Trasferimento dei costi**

#### **a) Pigione**

Qualora venga installata una stazione di ricarica, i locatori hanno la facoltà di incorporare i costi della medesima e della sua posa nella pigione. Di regola le pigioni non sono abusive se sono giustificate da prestazioni suppletive del locatore (articolo 269a lettera b CO). L'articolo 14 capoverso 1 dell'ordinanza concernente la locazione e l'affitto di locali d'abitazione o commerciali (OLAL; RS 221.213.11) concretizza tale principio: «Sono prestazioni suppletive del locatore ai sensi dell'articolo 269a lettera b CO gli investimenti per migliorie di valorizzazione, l'ingrandimento della cosa locata, come pure le prestazioni accessorie suppletive». L'articolo 14 capoverso 2 OLAL stabilisce che determinate migliorie energetiche sono considerate prestazioni suppletive, quindi anche le misure volte a utilizzare le energie rinnovabili (lett. d). L'installazione di una stazione di ricarica rientra non solo nel capoverso 1, ma anche nel capoverso 2 lettera d, anche se all'epoca dell'introduzione di tale norma (2008) le stazioni di ricarica non erano certamente al centro dell'attenzione. Va inoltre presunto che i costi dell'installazione di base ed eventualmente di gestione possano essere trasferiti sui conduttori dei parcheggi, dal momento che, indipendentemente dall'uso individuale, si tratta di una prestazione suppletiva.

Rispetto al trasferimento dei costi sulla pigione, l'articolo 14 capoverso 3<sup>bis</sup> OLAL stabilisce che i contributi accordati per migliorie di valorizzazione vadano detratti dall'importo della prestazione suppletiva. Il capoverso 4, infine, sancisce che gli aumenti di pigione per investimenti di valorizzazione e migliorie energetiche non sono abusivi quando non superino l'adeguata aliquota che permetta la remunerazione del capitale investito, l'ammortamento e la manutenzione dell'investimento<sup>22</sup>.

#### **b) Spese accessorie**

Secondo l'articolo 257b capoverso 1 CO, nel caso di locali d'abitazione o commerciali le spese accessorie sono costituite dai costi effettivamente sostenuti dal locatore per prestazioni connesse con l'uso. Se così pattuito nel contratto, quindi, i costi energetici per la mobilità elettrica possono essere incorporati nella pigione come spese accessorie.

<sup>22</sup> Il tasso da applicare è pari alla metà del tasso d'interesse del capitale determinante, poiché a mano a mano che l'investimento viene ammortizzato diminuisce la necessità di remunerazione. WEBER, Basler Kommentar su art. 269a CO, N 9.

I costi dell'impianto, tuttavia, insorgono indipendentemente dall'uso della cosa, per cui non sono trasferibili a titolo di spese accessorie. A differenza delle consuete voci incorporate nelle spese accessorie, inoltre, non si tratta di costi ricorrenti di anno in anno, bensì di un esborso una-tantum. Tendenzialmente, quindi, il locatore preferirà accollarsi quanto meno i costi dell'installazione di base e – a seconda di quanto sia strutturalmente connessa all'immobile – della gestione, dal momento che potrà poi incorporarli nella pigione a titolo di prestazione suppletiva.<sup>23</sup> Le restanti prestazioni, come il prelievo di energia, l'amministrazione e il servizio di fatturazione, possono invece essere addebitate come spese accessorie purché alla base vi sia un contratto d'affitto. Questa possibilità sussiste anche se il proprietario percepisce tali prestazioni attraverso un contracting per la ricarica.

### 5.3.2 Possibili adeguamenti al corpus normativo

#### Codice delle obbligazioni

Se nelle norme che disciplinano la locazione vengono imposti nuovi obblighi o concessi nuovi diritti, in genere è necessaria una modifica di legge. Nel contesto qui di interesse, quest'ultima dovrebbe prevedere che il locatore s'impegni, su richiesta del conduttore, a installare una stazione di ricarica o a tollerare una tale installazione ad opera del conduttore. In linea di principio, questi obblighi di tolleranza o prestazione potrebbero essere sanciti per legge, ad esempio con un'opportuna integrazione dell'articolo 260 e/o 260a CO.

La questione che si pone, in tale scenario, è relativa alla costituzionalità o meno delle prescrizioni in materia. La competenza costituzionale della Confederazione è sancita dall'articolo 122 Cost. Adeguare il diritto in materia di locazione introducendo nuove prescrizioni cogenti, tuttavia, significa intervenire sulla garanzia della proprietà di cui all'articolo 26 Cost. Un aspetto da salvaguardare in tal caso è la proporzionalità, che il legislatore può riconsiderare ogni qualvolta vengono emanate nuove leggi. Il presupposto per la tutela della proporzionalità è che l'intervento in questione sia idoneo e anche necessario al raggiungimento dell'obiettivo perseguito. Nel caso di specie l'idoneità può dirsi confermata, mentre la necessità è data dal diritto di esigere che gli impianti di parcheggio siano dotati di una stazione di ricarica, o quanto meno predisposti in tal senso, fintanto che sul mercato degli immobili in locazione non è prassi e fintanto che altre possibilità di ricarica non saranno disponibili su tutto il territorio. Entrambe le opzioni dovrebbero presumibilmente realizzarsi in futuro con la progressiva diffusione della mobilità elettrica. Un altro aspetto della proporzionalità è il rapporto tra la finalità dell'intervento, ossia la protezione climatica e l'uso efficiente dell'energia, e il suo impatto. Va inoltre considerato che il locatore, avendo installato un'infrastruttura di ricarica, può aumentare la pigione nella misura corrispondente, mantenendo invariato l'equilibrio contrattuale tra prestazione e controprestazione delle parti. Da ultimo, la proporzionalità in senso stretto dipende anche dalla concreta configurazione della relativa norma di legge, ad esempio dai termini di attuazione o dal rapporto tra obblighi di prestazione e obblighi di tolleranza. A seconda dei casi, per il locatore può essere più vantaggioso effettuare personalmente l'installazione o farla realizzare dal conduttore. Dal punto di vista della proporzionalità pare dunque necessario configurare la norma di legge in maniera tale che sia il locatario ad avere il diritto di scelta tra l'una o l'altra opzione.

Un diritto del conduttore all'installazione o alla tolleranza di un'infrastruttura di ricarica, invece, sarebbe solo limitatamente compatibile con il CO, fondato sul principio dell'autonomia privata. Inoltre, andrebbe anche verificato se l'intervento sulla libertà economica di cui all'art. 27 Cost. e sulla libertà contrattuale di cui all'art. 19 CO sia o meno giustificato.

Regolamentare, sul piano del diritto di locazione, singole misure strutturali nel CO non è soltanto un'operazione delicata, dal momento che potrebbe poi essere difficile negare il richiamo ad eventuali altri interventi strutturali voluti dal mondo politico, ma sostanzialmente anche per il fatto che il CO è innanzitutto finalizzato a disciplinare i rapporti contrattuali tra privati e non alla realizzazione di obiettivi riguardanti la società in generale.

<sup>23</sup> In tale contesto sono rilevanti le norme di diritto reale del CC, in particolare il principio di accessione (art. 667 cpv. 2 CC) e le disposizioni inerenti a parti costitutive (art. 642 CC) e accessori (art. 664 CC). Il trattamento come spese accessorie andrebbe in genere previsto soltanto per i costi di apparecchiature che possono essere staccate dall'edificio senza distruggere o danneggiare l'immobile.

## **Regolamentazione nel diritto pubblico**

In alternativa a un adeguamento del CO si potrebbe inserire una norma in una legge del diritto pubblico<sup>24</sup>, ad esempio un mandato legislativo ai Cantoni volto a disciplinare l'installazione di stazioni di ricarica e i necessari presupposti edilizi nella legge sull'energia (LEne; RS 730.0) (cfr. cap. 5.5). Questo avrebbe l'ulteriore vantaggio di introdurre una regolamentazione valida allo stesso tempo anche per gli immobili in proprietà per piani. Una tale disposizione si ripercuoterebbe sul rapporto di locazione nel senso che consentirebbe al conduttore di rivendicare un difetto qualora mancasse un'infrastruttura obbligatoria in virtù di una norma del diritto pubblico. Un diritto a un'infrastruttura di ricarica non può essere tuttavia sancito direttamente in questo modo.

## **Contratto-quadro di locazione**

Secondo l'articolo 1 capoverso 1 della legge federale sui contratti-quadro di locazione e sul conferimento dell'obbligatorietà generale (RS 221.213.15), il contratto-quadro di locazione è una convenzione mediante la quale le associazioni di locatori e di locatari stabiliscono di comune accordo per la Svizzera, un Cantone o una regione disposizioni tipo concernenti la conclusione, il contenuto e l'estinzione dei contratti di locazione individuali per alloggi e locali commerciali. Per l'area in questione il Consiglio federale può dichiarare un contratto-quadro di locazione di obbligatorietà generale. Un contratto-quadro di locazione potrebbe ad esempio definire, per quanto riguarda l'installazione di stazioni di ricarica, a quali condizioni si ha il diritto di esigere tale installazione oppure se il conduttore ha l'obbligo di versare un anticipo sui costi. Si potrebbero inoltre stabilire insieme delle regole che assicurino la certezza del diritto a entrambe le parti, eliminando così le indeterminatezze della procedura legislativa – e impedendo di fatto la possibilità del referendum. Che nell'odierno scenario politico si riesca a definire un nuovo contratto-quadro di locazione rimane tuttavia un punto interrogativo. Attualmente soltanto nel Cantone di Vaud ne esiste uno di obbligatorietà generale<sup>25</sup>.

## **Prassi giuridica in materia di locazione**

In alcuni ambiti del diritto di locazione si è sviluppata una prassi che, dopo un certo periodo di tempo e previo consenso delle parti, acquista carattere vincolante. Un simile processo può essere accelerato nel momento in cui le principali lobby si accordano sui contenuti determinanti. Ne sono un esempio le tabelle paritetiche della durata di vita degli elementi dell'abitazione, elaborate dall'Associazione Svizzera Inquilini (ASI) e dall'Associazione Proprietari Fondiari (APF) e rilevanti ai fini del calcolo della pigione a seguito di migliorie di valorizzazione.

Un procedimento analogo sarebbe pensabile, in linea di principio, anche nel caso dell'installazione di stazioni di ricarica per veicoli elettrici. Tra i possibili esempi pratici vi sarebbero la definizione della durata di vita di varie installazioni, la circoscrizione del perimetro delle voci classificabili come spese accessorie o la rivalsa sugli inquilini per gli investimenti effettuati a titolo di prestazione suppletiva. La Confederazione partecipa con un ruolo di coordinamento, ad es. nell'ambito della Roadmap mobilità elettrica 2025, al fine di accelerare tali processi. Da questo punto di vista, è stata elaborata e pubblicata<sup>26</sup> una guida sulla ricarica negli edifici condominiali insieme ai principali attori del settore immobiliare, energetico e dei trasporti.

## **5.4 Diritto a infrastrutture di ricarica in caso di proprietà per piani**

### **5.4.1 Norme di legge in vigore**

#### **Base costituzionale**

Secondo l'articolo 122 Cost. la legislazione nel campo del diritto civile e della procedura civile compete alla Confederazione.

#### **Proprietà per piani**

<sup>24</sup> Come accaduto, ad esempio, per l'edilizia priva di barriere architettoniche, cfr. articolo 7 della legge sui disabili, LDis.

<sup>25</sup> Cfr. portale: [www.bwo.admin.ch](http://www.bwo.admin.ch) > diritto di locazione > contratti quadro di locazione

<sup>26</sup> Cfr. indirizzo <https://www.ricarica-punto.ch/> > caricare a casa > caricare a destinazione > infrastruttura di ricarica nelle proprietà in affitto

Il codice civile (Codice civile svizzero [CC, SR 210]) regola a livello generale e astratto, sulla base della Costituzione, i principi della proprietà per piani e della comproprietà.

La proprietà per piani è la quota di comproprietà d'un fondo, alla quale è inerente il diritto esclusivo del comproprietario di godere e di sistemare internamente una parte determinata di un edificio (articolo 712a cpv. 1). L'articolo 712a capoverso 2 CC stabilisce tuttavia l'obbligo che alle parti edilizie, alle opere e agli impianti a destinazione d'uso comune venga attribuito un godimento e un'amministrazione comuni.<sup>27</sup> In questa categoria di parti comuni rientrano, ad esempio, i posteggi auto all'aperto<sup>28</sup> e le tubazioni di qualsiasi natura fino alle diramazioni comprese, anche se passanti per locali soggetti a diritto esclusivo.<sup>29</sup> In pratica, anche gli autosili vengono generalmente dichiarati parte comune dai comproprietari di proprietà per piani, in applicazione dell'articolo 712b capoverso 3 CC.

Se determinate parti dell'edificio, di opere o d'impianti non servono o servono minimamente a taluni comproprietari, ne deve essere tenuto conto nella ripartizione delle spese (art. 712h cpv. 3 CC). Tale disposizione va considerata, dopo il montaggio, nel momento in cui una stazione di ricarica viene messa in funzione su parti comuni.

Per quanto riguarda le parti comuni, la comunione di comproprietari può concedere a uno di essi il diritto d'uso esclusivo, ad esempio, a singoli parcheggi (all'aperto o in garage d'uso comune).

L'amministrazione della cosa comune, tra cui rientrano anche le misure costruttive, è caratterizzata dall'azione collettiva, a norma di legge, dei comproprietari, per cui riguardo alle misure da adottare occorre costituire una volontà comune.<sup>30</sup>

### **Quorum necessari per la posa di una stazione di ricarica**

Alle misure di natura costruttiva, come il montaggio di una stazione di ricarica per veicoli elettrici, si applicano le norme in materia di comproprietà (art. 646 segg. CC).<sup>31</sup> In linea di principio gli interventi costruttivi su parti dell'edificio soggette a diritto esclusivo possono essere effettuati liberamente dal singolo ai sensi dell'articolo 712a CC, purché non abbiano un impatto sulle parti comuni, nel qual caso occorre una delibera della comunione di comproprietari.<sup>32</sup> Da questo punto di vista è irrilevante il fatto che per la parte comune in questione sussista o meno un diritto d'uso esclusivo.<sup>33</sup>

Il quorum necessario per tale delibera si basa innanzitutto sulle regole stabilite dai comproprietari (art. 712g CC) e, in secondo luogo, sulle norme in materia di comproprietà (art. 712g cpv. 1 CC). Queste ultime suddividono i lavori di costruzione in necessari (art. 647c CC), utili (art. 647d CC) e voluttuari (art. 647e CC).

Sono necessari i lavori di costruzione che servono a conservare il valore della cosa e a mantenerla idonea all'uso. Possono essere eseguiti con il consenso della maggioranza dei comproprietari (art. 647c CC). La posa di una stazione di ricarica non è necessaria alla conservazione di un immobile, per cui attualmente non rappresenta un lavoro di costruzione necessario.

Per lavori di costruzione utili s'intendono invece i lavori di rinnovamento e di trasformazione diretti ad aumentare il valore della cosa oppure a migliorare il rendimento o l'idoneità all'uso. Richiedono l'approvazione della maggioranza dei comproprietari che rappresenti in pari tempo la maggior parte della cosa (art. 647d CC), nonché dei comproprietari il cui uso o godimento cui la cosa era fino allora destinata è reso notevolmente e durevolmente più difficile o meno economico (art. 647d cpv. 2 CC). Se un lavoro di costruzione utile implica una spesa non ragionevole per un dato comproprietario, la sua parte di spesa dev'essere assunta dagli altri comproprietari (art. 647d cpv. 3 CC). La definizione di lavoro

<sup>27</sup> FF 1962 II 1513.

<sup>28</sup> DTF 122 III 145, consid. 3.

<sup>29</sup> CHRISTOPH THURNHERR, *Bauliche Massnahmen bei Mit- und Stockwerkeigentum*, Diss., Zurigo 2010, n. marg. 82.

<sup>30</sup> THURNHERR, n. marg. 233.

<sup>31</sup> CHRISTOPH BRUNNER/JÜRIG WICHTERMANN, in *BSK-ZGB II*, art. 647c N 2; cfr. anche decisione del tribunale cantonale di San Gallo del 15 dicembre 2021 con rimando all'ordinanza del 7 novembre 2001 concernente gli impianti elettrici a bassa tensione (ordinanza sugli impianti a bassa tensione, OIBT, RS 734.27).

<sup>32</sup> THURNHERR, n. marg. 106.

<sup>33</sup> DTF 141 III 357, consid. 3.2.

utile può essere controversa nei casi in cui la stazione di carica venga installata per una sola persona.<sup>34</sup> In pratica, tuttavia, generalmente il gestore della rete di distribuzione esige che per un'infrastruttura di rete vi siano almeno tre stazioni di ricarica facenti parte di un sistema di gestione del carico scalabile. Viste le dimensioni della maggior parte delle comunioni di comproprietari per piani, è raro che un progetto di infrastruttura di ricarica venga presentato da un singolo comproprietario.

I lavori di costruzione diretti esclusivamente ad abbellire la cosa, a migliorarne l'aspetto o a renderne più comodo l'uso o a soddisfare l'interesse personale di una singola persona<sup>35</sup> (i cosiddetti lavori di costruzione voluttuari) possono essere fatti soltanto con il consenso di tutti i comproprietari (art. 647e cpv. 1 CC). Coloro che vi si oppongono possono comunque essere messi in minoranza in virtù delle regole valide per i lavori di costruzione utili, purché a seguito di tali interventi non subiscano impedimenti gravosi (cpv. 2). Considerato che una stazione di ricarica non comporta in genere simili impedimenti gravosi e che, viste le dimensioni della maggior parte delle comunioni di comproprietari per piani, è raro che un progetto di infrastruttura di ricarica venga presentato da un singolo comproprietario, il requisito dell'unanimità per la posa di una stazione di ricarica non dovrebbe applicarsi nemmeno in caso di opera voluttuaria.

## 5.4.2 Possibili adeguamenti al corpus normativo

### Codice civile

È ipotizzabile che, con il crescente impatto dei cambiamenti climatici, il rapido aumento delle immatricolazioni, il numero sempre maggiore di veicoli elettrici e l'eventuale introduzione di norme in materia nel diritto pubblico della Confederazione, i progetti di realizzazione di una stazione di ricarica vengano qualificati dall'autorità giudiziaria come lavori di costruzione necessari. Al fine di accelerare tale processo, si potrebbe adeguare l'articolo 647c CC stabilendo che i lavori di costruzione diretti a promuovere la mobilità elettrica possano essere deliberati a maggioranza semplice (anziché doppia). L'eventualità che questo possa aiutare, in pratica, molti progetti bloccati a ottenere il via libera è tuttavia un punto interrogativo. Classificare singoli lavori di costruzione nel diritto sulla comproprietà come necessari, inoltre, è un'operazione delicata, dal momento che potrebbe poi essere difficile negare il richiamo nel CC ad eventuali altri interventi strutturali voluti dal mondo politico. Viceversa ne potrebbero scaturire comportamenti atti a impedire la delibera di interventi non voluti.

La codifica di un diritto del singolo comproprietario alla realizzazione di una stazione di ricarica sarebbe ipotizzabile nello stesso corpus normativo che regola la proprietà per piani (art. 712a segg. CC) (nel diritto tedesco: § 20 cpv. 2 n. 2 della *Wohneigentumsgesetz*). Un tale diritto, tuttavia, sarebbe solo limitatamente compatibile con il codice civile svizzero, fondato sui principi dell'autonomia privata e della libertà contrattuale.

Tutti questi possibili adeguamenti rappresentano un intervento sulla garanzia della proprietà dei singoli comproprietari per piani ai sensi dell'articolo 26 Cost. Inoltre, andrebbe anche verificato se l'intervento sulla libertà economica di cui all'art. 27 Cost. e sulla libertà contrattuale di cui art. 19 CO sia o meno giustificato. Nell'ambito della proprietà per piani si pongono pertanto le medesime questioni di proporzionalità di quelle esaminate per il diritto in materia di locazione (cfr. cap. 5.3.2).

Sancire espressamente un diritto all'interno del CC sarebbe inoltre delicato, dal momento che il CC è innanzitutto finalizzato a disciplinare i rapporti tra parti private e non alla realizzazione di obiettivi riguardanti la società in generale.

### Regolamentazione nel diritto pubblico

In alternativa all'adeguamento del CC si potrebbe inserire una norma in una legge del diritto pubblico, ad esempio un mandato legislativo ai Cantoni volto a disciplinare l'installazione di stazioni di ricarica e i necessari presupposti edilizi nella legge sull'energia (LEne; RS 730.0) (cfr. cap. 5.5). Questo avrebbe l'ulteriore vantaggio di introdurre una regolamentazione valida allo stesso tempo anche per gli immobili

<sup>34</sup> Questa posizione non è tuttavia incontestata. vgl. NADJA SCHWERY, *Das Partikularinteresse bei baulichen Massnahmen an gemeinschaftlichen Teilen im Stockwerkeigentum*, in: *Baurecht* 2016, S. 151 ff.

<sup>35</sup> I lavori di costruzione effettuati nell'esclusivo interesse del singolo vengono tendenzialmente qualificati dal Tribunale federale come opere voluttuarie. Tale definizione del Tribunale federale, tuttavia, è tutt'altro che pacifica, cfr. NADJA SCHWERY, *Das Partikularinteresse bei baulichen Massnahmen an gemeinschaftlichen Teilen im Stockwerkeigentum*, in: *Baurecht* 2016, pag. 151 segg.

in locazione. Un diritto a un'infrastruttura di ricarica non può essere tuttavia sancito direttamente in questo modo.

## 5.5 Disposizioni del diritto pubblico

### 5.5.1 Norme di legge in vigore

Ai sensi dell'articolo 89 capoverso 2 Cost., alla Confederazione compete l'emanazione di principi per un consumo energetico parsimonioso e razionale.<sup>36</sup> Le prescrizioni edilizie e la legislazione concernenti il consumo di energia negli edifici (articolo 89 capoverso 4) sono invece di competenza cantonale.

Il quaderno tecnico SIA 2600 regola la progettazione tecnica delle infrastrutture per veicoli elettrici negli edifici e funge da strumento di coordinamento tra le parti coinvolte nella costruzione.<sup>37</sup> Il Cantone di Sciaffusa, ad esempio, ha già recepito alcuni suoi elementi nella legislazione edilizia esigendo, negli edifici di nuova costruzione e in caso di radicali trasformazioni di immobili residenziali, la creazione dei presupposti costruttivi (livello di equipaggiamento B secondo il quaderno tecnico SIA 2060). In caso di nuove costruzioni e radicali trasformazioni di certi tipi di edifici pubblici e autosili o parcheggi si richiede l'installazione di stazioni di ricarica operative (livello di equipaggiamento D secondo il quaderno tecnico SIA 2060) su parte dei posti auto. Anche altri Cantoni hanno adottato norme di legge edilizie o stanno procedendo alla loro attuazione.

### 5.5.2 Possibili adeguamenti al corpus normativo

L'installazione di stazioni di ricarica per veicoli elettrici non solo è funzionale agli interessi di inquilini e comproprietari per piani, ma è anche nell'interesse generale di un utilizzo efficiente e parsimonioso dell'energia. In futuro, inoltre, i veicoli elettrici a ricarica bidirezionale potranno ad esempio stoccare temporaneamente l'energia fotovoltaica prodotta in loco per poi riutilizzarla, se necessario, a domicilio o immetterla nella rete elettrica.

Nella LEnE, ai Cantoni potrebbe essere conferito un mandato legislativo destinato a disciplinare l'installazione di stazioni di ricarica e la creazione dei presupposti costruttivi necessari. Tale modifica potrebbe avvenire con un'integrazione dell'articolo 45 LEnE, che preveda per i Cantoni il compito di emanare prescrizioni in materia. Come base di riferimento per la regolamentazione cantonale si potrebbe considerare il quaderno tecnico SIA 2060, che regola la progettazione tecnica, l'attuazione e l'esercizio delle stazioni di ricarica all'interno degli edifici. Nell'emanare tali prescrizioni, i Cantoni dovrebbero distinguere tra immobili residenziali, edifici a uso pubblico, impianti di parcheggio ed eventuali altre categorie di immobili, fissando per ciascuno di essi livelli di equipaggiamento adeguati. Andrebbero inoltre definiti, soprattutto per gli edifici esistenti, criteri opportuni in base ai quali far scattare l'obbligo dei lavori di costruzione. Sarebbero da regolamentare sia le infrastrutture di ricarica presenti negli immobili residenziali sia quelle negli edifici a uso commerciale. Poiché alcuni Cantoni stanno già lavorando alla stesura di prescrizioni o hanno annunciato di voler procedere in tal senso, l'inserimento nella LEnE di un simile requisito probabilmente sortirà un effetto solo limitato all'atto della sua entrata in vigore.

In ottemperanza di un mandato legislativo della Confederazione o di loro iniziativa, i Cantoni potranno recepire il quaderno tecnico SIA 2060 o alcuni suoi elementi nei modelli di prescrizioni energetiche dei Cantoni (MoPEC), che a loro volta fungeranno da base armonizzata contenente le disposizioni normative per i Cantoni. La Conferenza dei direttori cantonali dell'energia (EnDK) ha annunciato per il 2025 una revisione dei MoPEC.<sup>38</sup> Cantoni e Comuni, infine, potranno definire autonomamente i criteri validi per le infrastrutture di ricarica.

<sup>36</sup> In virtù di ciò la LEnE obbliga ad esempio i Cantoni a emanare disposizioni concernenti il conteggio individuale delle spese di riscaldamento e di acqua calda nelle nuove costruzioni e in caso di rinnovamenti considerevoli negli edifici esistenti (art. 45 cpv. 2 lett. c LEnE) o l'installazione e la sostituzione di riscaldamenti elettrici fissi a resistenza.

<sup>37</sup> Il quaderno tecnico SIA 2060 verrà sottoposto a revisione, cfr. comunicato stampa della SIA del 24.03.2022: <https://www.sia.ch/de/dienstleistungen/artikelbeitraege/detail/article/aus-der-ersten-sitzung-der-zentralkommission-fuer-1/> (non disponibile in italiano)

<sup>38</sup> Cfr. comunicato stampa del 20.08.2021 (non disponibile in italiano): <https://www.endk.ch/de/dokumentation/aktuelles/energieleitern-zur-versorgungssicherheit-und-gebaeudepolitik>

Queste misure riguarderebbero tanto le stazioni di ricarica presenti negli immobili privati quanto quelle negli edifici accessibili al pubblico, sia in affitto che a uso proprio; disciplinando inoltre sia gli immobili in rapporto di locazione che le proprietà per piani. L'esistenza di presupposti costruttivi, tuttavia, non implica di per sé alcun diritto all'installazione o all'esercizio di una stazione di ricarica. A tal fine sarebbe opportuno prevedere una combinazione tra prescrizioni costruttive e un diritto all'installazione e all'utilizzo da parte di inquilini e comproprietari, pur essendo quest'ultimo di difficile applicazione a livello giuridico.

## **5.6 Promozione delle infrastrutture di ricarica da parte della Confederazione**

Ad oggi, a livello della Confederazione non esistono incentivi finanziari diretti per le infrastrutture di ricarica. Con il messaggio concernente la revisione parziale della legge sul CO<sub>2</sub> del 16 settembre 2022 il Consiglio federale propone di sostenere finanziariamente le infrastrutture di ricarica da realizzarsi in condomini, aziende con più posti di lavoro e parcheggi pubblici.

A beneficiarne saranno ad esempio anche le infrastrutture ubicate in immobili privati, sia in proprietà per piani che in locazione. Poiché i veicoli elettrici vengono tendenzialmente ricaricati a domicilio, l'assenza di punti di ricarica nei condomini rappresenta un ostacolo al passaggio a questo tipo di mobilità. Negli immobili condominiali, in particolare, gli investimenti iniziali necessari per realizzare una soluzione con sistema di gestione del carico, che sia all'avanguardia e possa essere ampliata al bisogno, sono il più delle volte così elevati che spesso locatari e comunioni di comproprietari per piani esitano a procedere in tal senso oppure trasferiscono i costi sui primi inquilini o proprietari o rinunciano del tutto all'investimento. Problematiche simili si incontrano quando si tratta di installare punti di ricarica sul posto di lavoro per il personale e per i veicoli delle flotte. Per i dipendenti che non possiedono una soluzione a domicilio, ricaricare durante il giorno sul posto di lavoro è un'opportunità per convincerli a passare da un veicolo con motore a combustione interna a uno elettrico. Allo stesso tempo, la ricarica lenta diurna consente di integrare a servizio della rete l'energia solare prodotta sul posto. Offrire possibilità di ricarica ai proprietari di auto privi di un parcheggio privato, inoltre, è un presupposto importante per l'acquisto di un veicolo elettrico. In tale contesto sono previsti contributi per i parcheggi generalmente accessibili, ad es. nella zona blu o negli autosili. Il contributo finanziario proposto per le stazioni di ricarica ha un limite massimo di 30 milioni di franchi all'anno e sarà finanziato con una quota dell'imposta sugli oli minerali che, ai sensi dell'articolo 86 capoverso 2 lettera f Cost., generalmente confluisce nel Fondo per le strade nazionali e il traffico d'agglomerato (FOSTRA). La scadenza prevista è il 2030.

Con le sue attività nell'ambito della Roadmap mobilità elettrica, la Confederazione contribuisce ad avviare, coordinare e accelerare i processi di interscambio e formazione del consenso, ad esempio con workshop sul tema della «ricarica elettrica nei condomini», della «ricarica elettrica nel quartiere» o della «ricarica ai Point of Interest (POI)» e con la stesura di una guida alla ricarica negli immobili condominiali. Attraverso le sue attività nell'ambito del programma SvizzeraEnergia dell'UFE, la Confederazione supporta privati e operatori del settore con piattaforme e campagne informative e strumenti di vario genere.

## **5.7 Promozione delle infrastrutture di ricarica su suolo pubblico**

Le stazioni di ricarica nei parcheggi pubblici, nello specifico quelli ubicati all'interno della zona blu o bianca, sono fondamentali soprattutto per chi vive in un appartamento in affitto senza posto auto. Nel caso delle stazioni di ricarica semi-pubbliche, spesso vi è un interesse particolare del proprietario a mettere a disposizione un'infrastruttura di ricarica sul posto, per cui non sono previsti incentivi. Dotare i parcheggi pubblici di colonnine di ricarica è competenza del Comune; introdurre un obbligo a livello superiore comporterebbe un intervento particolarmente gravoso. Esistono varie possibilità di promuovere le infrastrutture di ricarica nei parcheggi pubblici:

- a. Potenziamento dell'infrastruttura di ricarica da parte degli stessi Comuni: la città di Basilea, ad esempio, amplia la rete di stazioni di ricarica in funzione della domanda<sup>39</sup>, a Berna è in corso un progetto pilota per ricaricare i veicoli direttamente ai lampioni delle strade<sup>40</sup>.
- b. Incentivazione finanziaria delle infrastrutture di ricarica a livello di Confederazione, Cantone<sup>41</sup> o Comune.
- c. Disposizioni di legge emanate dal Cantone (legislazione edilizia) o dalla Confederazione per dotare i parcheggi pubblici di stazioni di ricarica.

## 5.8 Incentivi fiscali

### 5.8.1 Norme di legge in vigore

Le infrastrutture di ricarica non sono deducibili dall'imposta federale. Nei Cantoni esistono diverse prassi per cui i costi d'installazione non sono di base deducibili oppure lo sono a determinate condizioni.

### 5.8.2 Possibili adeguamenti al corpus normativo

Le deduzioni fiscali a livello della sostanza privata potrebbero rappresentare un ulteriore incentivo all'installazione di infrastrutture di ricarica negli edifici. Il diritto vigente prevede, nella legge federale sull'imposta federale diretta, una serie di deduzioni per gli investimenti destinati al risparmio di energia e alla protezione dell'ambiente. Le misure di risparmio energetico e protezione dell'ambiente deducibili sono state concretizzate dal Dipartimento federale delle finanze (DFF) in un'ordinanza nella quale nuove tecnologie, quali l'installazione di stazioni di ricarica, non sono elencate esplicitamente. La legge federale sull'armonizzazione delle imposte dirette dei Cantoni e dei Comuni prevede per questi ultimi, a titolo norma facoltativa, la possibilità di introdurre misure di incentivazione fiscale. Nel momento in cui l'incentivazione fiscale per le misure risparmio energetico e protezione dell'ambiente viene recepita anche nel diritto cantonale, saranno determinanti le prescrizioni del diritto federale.

Con la mozione 23.3225 «Dedurre fiscalmente le spese d'installazione delle infrastrutture di ricarica negli edifici» della consigliera agli Stati Marianne Maret (Alleanza del Centro) il Consiglio federale è incaricato di apportare le modifiche necessarie a livello di ordinanza affinché l'installazione di stazioni di ricarica dia diritto a delle deduzioni fiscali. Come espresso dal Consiglio federale nel suo parere del 17 maggio 2023 in merito alla mozione, i Cantoni adottano prassi molto diverse tra loro. Poiché non esiste appunto una prassi consolidata sulla deducibilità dei costi di installazione delle stazioni di ricarica, il DFF è disposto a effettuare verifica in collaborazione con i Cantoni e il DATEC e, se necessario, a rivedere la suddetta ordinanza del DFF. Il 31 maggio 2023 il Consiglio degli Stati ha adottato la mozione 23.3225 con 28 voti a favore, 5 contrari e 4 astensioni. La mozione passa ora alla seconda Camera.

## 5.9 Contesto internazionale

### 5.9.1 Introduzione

Contestualmente alla stesura del rapporto sul presente postulato l'Istituto Svizzero di Diritto Comparato (ISDC) ha redatto un resoconto (Currant et al. 2022) della situazione giuridica internazionale in materia di infrastrutture di ricarica per i veicoli elettrici, nel quale vengono esaminati, per gli ordinamenti giuridici di Germania, Francia, Italia, Paesi Bassi, Austria, Svezia e Regno Unito, i seguenti quesiti:

- Esistono o sono previste leggi, ordinanze o altre norme di legge con cui si impone, incentiva o semplifica lo sviluppo dell'infrastruttura di ricarica per i veicoli a propulsione elettrica? Se sì, quali?

<sup>39</sup> Potenziamento delle infrastrutture di ricarica a Basilea in funzione della domanda. Cfr. online (non disponibile in italiano): [https://www.kli-maschutz.bs.ch/aktuell/projekte-und-aktionen/elektromobilitaet-ladeinfrastruktur.html#page\\_section3\\_section2](https://www.kli-maschutz.bs.ch/aktuell/projekte-und-aktionen/elektromobilitaet-ladeinfrastruktur.html#page_section3_section2)

<sup>40</sup> Progetto pilota «Ricariche da lampione» di Energie Wasser Bern. Cfr. online (non disponibile in italiano): <https://www.ewb.ch/angebot/mobilitaet/elektromobilitaet/laternenladen.php>

<sup>41</sup> Ad es. i Cantoni di Zurigo e Vaud hanno un programma di incentivazione. Cfr. online (non disponibile in italiano):

- Zurigo: <https://www.zh.ch/de/mobilitaet/gesamtverkehrsplanung/foerderprogramm-e-ladestationen.html>

- Vaud: <https://www.vd.ch/themes/environnement/energie/mobilite-electrique/#c2071282>

- Come e da chi vengono imposti gli obblighi, se previsti dalle misure di promozione?

### 5.9.2 Sviluppi internazionali e regolamentazione europea

Nell'UE lo sviluppo dell'infrastruttura di ricarica è parte integrante della politica energetica – e come tale rientra nel perimetro della competenza decisionale degli Stati membri. L'UE ha emanato una serie di atti che obbligano questi ultimi ad adottare misure atte a incentivare l'infrastruttura di ricarica per i veicoli elettrici:

- La direttiva 2014/94/UE<sup>42</sup> (direttiva sulla realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi) ha obbligato gli Stati membri a realizzare un numero «adeguato» di punti di ricarica accessibili al pubblico con modalità d'uso standard e design uniforme e ad elaborare un piano d'azione nazionale per lo sviluppo del mercato dei combustibili alternativi. Nonostante la Commissione europea sia riuscita a imporre uno standard comune a livello dell'UE per le spine da utilizzare nella ricarica dei veicoli elettrici, la direttiva non ha raggiunto il proprio obiettivo. Va aggiunto, inoltre, che tra i piani d'azione nazionali dei diversi Stati membri vi sono forti discrepanze in termini di esaustività, coerenza e ambizione, per cui l'infrastruttura di ricarica nell'UE risulta essere insufficiente e distribuita in maniera disomogenea. In risposta a tale situazione, nel suo pacchetto «Fit for 55» del luglio 2021 la Commissione europea ha proposto di sostituire la direttiva con un regolamento, così da imporre agli Stati membri obblighi vincolanti e immediatamente applicabili. Tale regolamento prevederebbe un livello minimo di infrastrutture che, tra i vari criteri, andrebbero realizzate a distanze regolari lungo la rete di strade a scorrimento veloce. L'obiettivo è incentivare la diffusione dei veicoli alimentati con carburanti alternativi, garantire la piena compatibilità e assicurare informazioni comprensibili, la protezione dei dati e adeguati metodi di pagamento per i fruitori.
- La direttiva (UE) 2018/844<sup>43</sup> (direttiva sulla prestazione energetica degli edifici) modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia<sup>44</sup> e obbliga a dotare gli edifici residenziali e non, sia nuovi che ristrutturati, di un livello minimo di infrastrutture di ricarica; rientrano in questa categoria anche determinati immobili accessibili al pubblico come ristoranti, centri commerciali e hotel. Per quanto riguarda gli edifici non residenziali con più di dieci posti auto, dev'essere installato almeno un punto di ricarica con relative infrastrutture di canalizzazione (semplici condotti vuoti che in futuro consentano l'installazione di un punto di ricarica) per un posto auto su cinque. Negli edifici residenziali nuovi e ristrutturati, invece, ogni posto auto dev'essere predisposto con condotti vuoti. Anche in merito alla direttiva sulla prestazione energetica degli edifici la Commissione europea ha inserito una proposta di revisione nel pacchetto «Fit for 55», che prevede l'introduzione di prescrizioni minime per i punti di ricarica ubicati nei parcheggi a partire da una data dimensione e un'infrastruttura di canalizzazione obbligatoria per gli immobili più piccoli. Gli obblighi attualmente in vigore per gli edifici nuovi e ristrutturati verrebbero estesi, in particolare anche agli immobili esistenti di grandi dimensioni.

Infine, la revisione del regolamento (UE) 2019/631 nell'ambito del pacchetto «Fit for 55» prevede un resoconto periodico da parte della Commissione europea circa lo sviluppo dell'infrastruttura di ricarica.

### 5.9.3 Sviluppi negli ordinamenti giuridici presi in esame

Quali Stati membri dell'UE tutti gli ordinamenti giuridici esaminati (compreso quello del Regno Unito prima della Brexit) hanno provveduto all'emanazione di prescrizioni nazionali volte a recepire e attuare le disposizioni della direttiva sulla realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi. Essendo l'attuazione di responsabilità degli Stati membri, a livello nazionale esiste una molteplicità di procedure e misure differenti.

La perizia a cura dell'ISDC individua, negli ordinamenti giuridici analizzati, un nesso tra la diffusione di veicoli elettrici, la densità delle infrastrutture di ricarica e lo sviluppo dell'apparato normativo. Nella

<sup>42</sup> Direttiva 2014/94/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2014 sulla realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi, GU L 307 del 28.10.2014, pag. 1

<sup>43</sup> Direttiva (UE) 2018/844 del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 maggio 2018 che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, GU L 156 del 19.6.2018, pag. 75.

<sup>44</sup> Direttiva (UE) 2010/31/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 maggio 2010 sulla prestazione energetica nell'edilizia (nuova versione), GU L 153 del 18.6.2010, pag. 13.

prima fase di transizione verso la mobilità elettrica si adottano misure semplici, come stimoli e incentivi finanziari sia per i veicoli elettrici che per le infrastrutture di ricarica. Lo sviluppo è in genere in funzione della domanda, ossia le infrastrutture vengono realizzate laddove si ravvisa una necessità attuale o futura. A mano a mano che la diffusione dei veicoli elettrici aumenta, occorrono interventi regolatori più complessi per uniformare gli standard tecnici dell'infrastruttura di ricarica e le relative norme di tutela dei consumatori, e definire standard per metodi di pagamento, analisi dei dati e la cosiddetta carica intelligente. In alcuni ordinamenti giuridici in cui il passaggio alla mobilità elettrica dev'essere ulteriormente intensificato, inoltre, si riscontrano alcuni primi tratti caratteristici di un approccio orientato alla copertura dell'intero territorio. In tal caso, gli strumenti di finanziamento e le altre misure di promozione volte ad ampliare l'infrastruttura di ricarica vengono tendenzialmente affiancati, o sostituiti, da obblighi di legge applicabili. Le regolamentazioni hanno sempre più la finalità di garantire un livello minimo di infrastrutture di ricarica, soprattutto negli edifici, sulle strade pubbliche e sulle autostrade.

### **Infrastrutture di ricarica accessibili al pubblico**

Nel complesso pare che ad oggi nessuno degli ordinamenti giuridici analizzati preveda l'obbligo di legge di installare punti di ricarica pubblici.<sup>45</sup> Dopo un primo momento in cui si è puntato soprattutto su misure di promozione, ora i sussidi vengono concentrati su aree e luoghi in cui se ne ravvisa la necessità, o vengono sospesi del tutto. Gli interventi regolatori effettuati negli ultimi anni dagli Stati membri, inoltre, miravano a eliminare i possibili ostacoli, ad es. con l'introduzione di adempimenti amministrativi quali permessi di costruzione ed emolumenti per l'installazione di punti di ricarica pubblici. Esempi di questo tipo sono presenti in Austria, Italia, Paesi Bassi e Francia. La Germania punta invece sulle gare d'appalto per espandere uniformemente la rete di infrastrutture di ricarica *ultrafast*, fortemente necessarie alla luce della legge sulla ricarica veloce. Ciò consentirà alle autorità di stabilire a priori l'ubicazione e il numero di punti di ricarica all'interno di una data area.

Il confronto tra i diversi ordinamenti giuridici è reso difficile dal fatto che non esiste una definizione standard a livello europeo di «accessibilità pubblica» dei punti di ricarica. Anche la direttiva dell'UE sulla realizzazione di un'infrastruttura per i carburanti alternativi non la specifica. Alcuni degli ordinamenti giuridici analizzati definiscono il concetto di accessibilità pubblica, altri non prevedono questa distinzione.<sup>46</sup> In Stati come Austria, Germania e Svezia, ad esempio, i finanziamenti e altri interventi regolatori non sono rivolti esclusivamente alle autorità, bensì regolamentano a titolo generale l'installazione e l'esercizio della totalità di questi punti di ricarica.

### **Infrastrutture di ricarica in ambito privato**

In tutti gli ordinamenti giuridici qui analizzati sono presenti norme di legge che intendono semplificare e promuovere lo sviluppo dell'infrastruttura di ricarica a scopi privati, come a domicilio o sul posto di lavoro. Molte di esse si basano sull'attuazione, da parte degli Stati membri dell'UE, della direttiva sulla prestazione energetica degli edifici del 2018. La distinzione tra punti di ricarica pubblici e privati, tuttavia, è poco chiara, persino nella suddetta direttiva.

Alla luce del livello minimo previsto dalla direttiva sulla prestazione energetica degli edifici, alcune leggi nazionali prevedono per gli edifici ristrutturati e di nuova costruzione un'infrastruttura di ricarica molto ridotta. Altri Stati membri, invece, hanno stabilito che i posti auto da dotare di infrastrutture di ricarica e il numero minimo di punti di ricarica da mettere a disposizione nei grandi immobili non residenziali siano maggiori rispetto a quelli previsti dalla direttiva.

Per quanto riguarda gli immobili residenziali, negli ordinamenti giuridici analizzati l'installazione di infrastrutture di ricarica è regolamentata nell'ambito del diritto in materia di locazione e proprietà abitativa mediante appositi decreti. Di norma i proprietari di case monofamiliari possono installare punti di ricarica sui loro fondi, purché ciò sia in linea con le normative del diritto edilizio locale. Nelle case plurifamiliari con aree d'uso comune, invece, si applicano spesso altre regole e procedure, secondo le quali

<sup>45</sup> Un esempio di tale obbligo sarebbe la legge spagnola sul cambiamento climatico e la transizione energetica del 2021 – non approfondita nel rapporto dell'ISDC – che impone ai gestori delle stazioni di rifornimento con un fatturato annuo superiore a 5 milioni di litri di benzina o gasolio l'obbligo di installare almeno una stazione di ricarica per veicoli elettrici. Nel Regno Unito e in Italia la legislazione nazionale contiene già i principi di base per l'imposizione di un obbligo analogo per i grandi commercianti di carburanti e le stazioni di servizio lungo le autostrade; mancano tuttavia le relative misure, che devono ancora essere messe a punto ed entrare in vigore.

<sup>46</sup> Le misure di promozione previste da alcuni ordinamenti giuridici per estendere la rete di infrastrutture di ricarica accessibili al pubblico definiscono i punti di ricarica accessibili al pubblico come ubicati in un luogo pubblico e accessibili 24 ore su 24, 7 giorni su 7. I punti di ricarica che sono raggiungibili solo in certi orari e sono soggetti a restrizioni, come nei parcheggi di hotel o centri commerciali, vanno intesi come «semi-pubblici».

i proprietari devono prima chiedere il consenso degli altri condomini. Diversi ordinamenti giuridici, tra quelli analizzati, hanno adottato modifiche di legge per semplificare l'ottenimento dell'autorizzazione necessaria, prima fra tutti la Germania con la *Wohnungseigentumsmodernisierungsgesetz*, la legge sulla modernizzazione delle abitazioni di proprietà, che riconosce ai condomini il diritto di installare un punto di ricarica nei pressi dell'immobile e concede alla comunità di proprietari la facoltà di negare il loro consenso solo a determinate condizioni. In Germania, inoltre, la suddetta legge entrata in vigore nel dicembre del 2020 conferisce agli inquilini un diritto individuale all'installazione di punti di ricarica.

## 5.10 Conclusioni

Attualmente, in Svizzera le infrastrutture di ricarica accessibili al pubblico e la penetrazione dei veicoli elettrici sono in sensibile crescita. Gli ostacoli presenti riguardano soprattutto la ricarica a domicilio per gli inquilini e i comproprietari per piani. Vari Paesi europei hanno introdotto norme di legge che per gli immobili in locazione e/o in proprietà per piani consentono, a determinate condizioni, di imporre l'obbligo di installazione di stazioni di ricarica.

Ad oggi il diritto in materia di locazione e proprietà per piani disciplina solo a titolo generico e astratto la posa di stazioni di ricarica, senza citarle espressamente. Non sancisce un diritto generale da parte degli inquilini e di singoli condomini di apportare modifiche strutturali, per cui non prevede neppure un diritto a installare o tollerare una stazione di ricarica per un veicolo elettrico.

Sarebbe necessario che un diritto diretto all'installazione o alla tolleranza di infrastrutture di ricarica venisse introdotto rispettivamente nel CO per i conduttori e nel CC per i comproprietari.<sup>47</sup> Rimane incerta, tuttavia, la costituzionalità di un tale diritto nella legislazione concernente le locazioni o la comproprietà. Le modifiche citate, infatti, incidono sulla garanzia della proprietà ai sensi dell'articolo 26 Cost., nonché sulla libertà economica di cui all'articolo 27 Cost. e sulla libertà contrattuale dell'articolo 19 Cost. La proporzionalità, inoltre, dev'essere garantita, il che presuppone che l'intervento in questione sia idoneo e anche necessario al raggiungimento dell'obiettivo perseguito. Non si devono prevedere mezzi più blandi per raggiungere l'obiettivo. Nel caso di specie l'idoneità può dirsi confermata, mentre la necessità è data dal diritto di esigere che gli impianti di parcheggio negli immobili residenziali siano dotati di una stazione di ricarica, o quanto meno predisposti in tal senso, fintanto che non diventa di prassi e fintanto che altre possibilità di ricarica non saranno disponibili su tutto il territorio. Entrambe le opzioni dovrebbero presumibilmente realizzarsi in futuro con la progressiva diffusione della mobilità elettrica. Un altro aspetto della proporzionalità è il rapporto tra la finalità dell'intervento, ossia la protezione climatica e l'uso efficiente dell'energia, e il suo impatto. Da ultimo, la proporzionalità in senso stretto dipende anche dalla concreta configurazione della relativa norma di legge, ad esempio dai termini di attuazione concessi, dal rapporto tra obblighi di prestazione e obblighi di tolleranza nel diritto in materia di locazione e dalle regole sull'assunzione dei costi.

L'introduzione nella legislazione in materia di locazione o in quella relativa alla comproprietà di un diritto che legittimi l'esecuzione di singoli lavori di costruzione sarebbe inoltre un'operazione delicata, dal momento che potrebbe poi essere difficile negare il richiamo a eventuali altri interventi strutturali voluti dal mondo politico. Viceversa ne potrebbero scaturire comportamenti atti a impedire l'esecuzione di interventi concreti non voluti. Il CO e il CC sono finalizzati in primo luogo a disciplinare i rapporti giuridici tra privati e non alla realizzazione di obiettivi riguardanti la società in generale. Prevedere in tali leggi un diritto diretto a singoli lavori di costruzione sarebbe un'operazione estranea al sistema.

Esistono varie alternative per regolamentare nel CO o nel CC un diritto che sia finalizzato a promuovere la diffusione di infrastrutture di ricarica:

- Emanazione autonoma di prescrizioni da parte dei Cantoni al fine di creare i presupposti costruttivi e dotare edifici e parcheggi di infrastrutture di ricarica. In alternativa o a titolo di integrazione, queste disposizioni potrebbero essere recepite nei modelli di prescrizioni energetiche dei Cantoni (Mo-PEC), andando a regolamentare sia gli immobili in locazione che quelli a uso personale.

<sup>47</sup> Nel diritto sulla comproprietà, inoltre, vi sarebbe la possibilità di definire esplicitamente l'installazione di un'infrastruttura di ricarica come un lavoro di costruzione necessario, che come tale potrebbe essere deciso a maggioranza semplice (anziché qualificata). Nonostante il Tribunale federale non si sia ancora espresso in merito, si presume che la posa di una stazione di ricarica possa essere considerata un lavoro di costruzione utile già ai sensi del diritto vigente.

- Inserimento nel diritto pubblico di un mandato legislativo ai Cantoni per disciplinare i necessari presupposti costruttivi e l'installazione di infrastrutture di ricarica negli edifici di nuova costruzione e in caso di ristrutturazioni significative di immobili esistenti. Lo si potrebbe introdurre, ad esempio, all'articolo 45 LEn e riguarderebbe sia gli immobili in locazione che quelli a uso personale.
- Incentivi finanziari all'installazione di infrastrutture di ricarica da parte della Confederazione, dei Cantoni o dei Comuni.
- Norme di legge emanate dal Cantone (legislazione edilizia) o dalla Confederazione per dotare progressivamente i parcheggi pubblici (zona blu e bianca) di stazioni di ricarica. In alternativa i Comuni possono anche portare avanti in autonomia lo sviluppo dell'infrastruttura di ricarica nei parcheggi pubblici.
- Soluzione per riconoscere agli inquilini il diritto all'infrastruttura di ricarica mediante un contratto-quadro di locazione o la definizione di una prassi in tal senso nel diritto in materia di locazione.
- Sostegno attraverso misure volontarie, come la Roadmap mobilità elettrica 2025. Una delle priorità su cui si sono concentrati sinora i lavori è la «ricarica elettrica negli edifici condominiali», per la quale è in corso di redazione una guida di ampio respiro con cui s'intende favorire lo sviluppo di prassi efficaci.
- Deduzioni dall'imposta federale per investimenti in infrastrutture di ricarica.

In generale lo sviluppo delle infrastrutture di ricarica e del quadro normativo a servizio della mobilità elettrica dovrebbe essere definito in maniera tale da sfruttare al meglio le potenzialità della ricarica bidirezionale.

## 6 Analisi del settore

### 6.1 Trasporti pubblici

#### 6.1.1 Contesto iniziale

Nella media di lungo periodo, i trasporti pubblici in Svizzera rappresentano circa il 20 per cento dei chilometri percorsi in totale dalle persone. L'intensità di CO<sub>2</sub> è bassa già oggi: secondo l'inventario dei gas serra gli autobus pubblici a gasolio sono responsabili di circa il 2 per cento e il traffico su rotaia soltanto dello 0.2 per cento delle emissioni imputabili al settore dei trasporti. Il contributo alla lotta contro il cambiamento climatico da parte di questi due principali mezzi di trasporto pubblico è oggetto di studio nell'ambito delle riflessioni strategiche e concettuali in corso.

Ai fini del perfezionamento strategico e del rafforzamento del contributo climatico del traffico su rotaia, attualmente l'Ufficio federale dei trasporti (UFT) sta lavorando alla prospettiva FERROVIA 2050<sup>48</sup>. In vista di successive fasi di sviluppo, il Consiglio federale intende dare un nuovo orientamento alla sua strategia a lungo termine per l'ampliamento della ferrovia. In futuro la rotaia dovrà essere ulteriormente rafforzata innanzitutto sulle brevi e medie distanze. Ciò consentirà di fornire il contributo più efficace per il raggiungimento dell'obiettivo climatico.

Un ruolo importante nella decarbonizzazione dei trasporti pubblici è rappresentato dalla circolazione degli autobus e dal trasporto navale, due ambiti che nel 2022 avevano ancora all'attivo oltre 5000 autobus a gasolio e ben 140 navi con motore diesel. Le potenzialità per il passaggio a tecnologie di propulsione a zero emissioni fossili, con relative infrastrutture necessarie, costi aggiuntivi e possibilità di finanziamento, sono illustrate nel rapporto in adempimento del postulato 19.3000 «Promuovere l'affermazione dei vettori di trasporto non fossili nei trasporti pubblici su strada» della Commissione dei trasporti e delle telecomunicazioni del Consiglio nazionale (CTT-N). La mozione 21.3977 «Promuovere i vettori di trasporto non fossili nei trasporti pubblici» della CTT-N, che è stata accolta, esorta il Consiglio federale a elaborare, congiuntamente con i Cantoni, i Comuni e il settore dei trasporti pubblici, una soluzione globale per la promozione e il finanziamento di vettori di trasporto non fossili nei trasporti pubblici. Un'altra richiesta della mozione riguarda la limitazione temporale dell'esonero dall'imposta sugli oli minerali di cui beneficiano i trasporti pubblici e l'introduzione di contributi a favore degli autobus

<sup>48</sup> Ufficio federale dei trasporti UFT. Prospettiva Ferrovia 2050. Online: [Ufficio federale dei trasporti UFT Prospettiva FERROVIA 2050 \(ad-min.ch\)](https://www.uft.admin.ch)

elettrici e a idrogeno a zero emissioni fossili. Con il messaggio concernente la legge sul CO<sub>2</sub> adottato il 16 settembre 2022, il Consiglio federale propone di accogliere tale misura.

### **6.1.2 Phase-out di veicoli con motore a combustione interna nei trasporti pubblici**

Vari Stati del mondo hanno annunciato di voler far sì che tutti i nuovi acquisti di autobus, nonché le flotte già in circolazione, siano a zero emissioni fossili. A livello nazionale, ad esempio, i Paesi Bassi e la Danimarca puntano ad acquistare nuovi autobus completamente privi di combustibili fossili a partire dal 2025, mentre dal 2030 l'intera flotta di veicoli non dovrà più emettere CO<sub>2</sub>. L'UE, invece, con la direttiva 2019/1161 (Clean Vehicle Directive)<sup>49</sup> ha definito gli obiettivi minimi per gli appalti pubblici relativi all'acquisto di autobus puliti. Nel periodo tra il 2021 e il 2025 la loro quota dovrà essere compresa – a seconda dello Stato membro – tra il 24 e il 45 per cento, negli anni 2026–2030 tra il 33 e il 65 per cento. Nel febbraio del 2023, inoltre, l'UE ha presentato una proposta per la messa a punto delle norme sulle emissioni di CO<sub>2</sub> dei veicoli commerciali pesanti, in base alla quale dal 2030 i nuovi autobus urbani dovranno essere a emissioni zero. Non è escluso che in futuro venga introdotta un'analogia regolamentazione anche in Svizzera.

Essendo gli autobus soggetti agli stessi obblighi internazionali delle automobili e dei veicoli commerciali leggeri, in particolare all'accordo sul reciproco riconoscimento in materia di valutazione della conformità con l'UE nell'ambito degli accordi bilaterali e dell'accordo UNECE, le implicazioni giuridiche delle misure di phase-out sarebbero sostanzialmente mutuabili, per analogia, dal capitolo 4.

## **6.2 Traffico merci**

### **6.2.1 Contesto iniziale**

Il traffico merci all'interno della Svizzera e in transito nel Paese avviene su gomma e su rotaia. La strada rappresenta circa il 60 per cento dei trasporti, la ferrovia circa il 40 per cento – nel caso del traffico merci transalpino arriva persino a superare di gran lunga il 70 per cento. Le emissioni di CO<sub>2</sub> sono imputabili per buona parte ai trasporti su strada. Il trasferimento del traffico merci alla rotaia, le condizioni quadro per il traffico merci stradale e ferroviario e la compensazione dei costi esterni sono pertanto alcuni temi cardine della normativa in materia di traffico merci. Non saranno approfonditi nell'ambito del presente rapporto, essendo oggetto di interventi e lavori separati:

- Lo sviluppo futuro del traffico merci su rotaia e il suo contributo alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> e alla navigazione mercantile sono attualmente in discussione nell'ambito del progetto «Perfezionamento delle condizioni quadro per il trasporto di merci in Svizzera», con cui viene tra l'altro attuata la mozione 20.3222 «Traffico merci ferroviario e contributo alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>». Il progetto illustra le possibili azioni per la messa a punto e il finanziamento di un'offerta nel traffico merci ferroviario che sia quanto più capillare possibile e orientata alle esigenze delle aziende operanti nel settore del trasbordo. Si tratta di attività finalizzate a chiarire l'assetto di base del mercato del traffico merci in Svizzera, nonché la questione del trasferimento del traffico e il contributo alla protezione del clima. Uno degli aspetti riguarda le navi mercantili e le locomotive di manovra, per le quali occorre accelerare la diffusione di tecnologie di propulsione a impatto zero sul clima attraverso incentivi finanziari. Per le questioni inerenti all'ulteriore sviluppo del traffico merci su rotaia si rimanda pertanto a questi tavoli in corso.
- Con l'attuale esenzione dalla tassa sul traffico pesante commisurata alle prestazioni (TTPCP) per gli autocarri a propulsione elettrica e con celle a combustibile<sup>50</sup> e l'imposta sugli oli minerali non dovuta, la Svizzera possiede già oggi un forte sistema di incentivi a favore delle tecnologie di propulsione a zero emissioni nel traffico pesante stradale. Il messaggio concernente la legge sul CO<sub>2</sub>, adottato nel 2022, prevede l'esenzione dalla TTPCP per i veicoli con motorizzazione elettrica fino al 2030. Per gli anni successivi a tale data, inoltre, è prevista una fase di transizione per l'integrazione nella TTPCP dei veicoli sino ad allora esenti.
- Per quanto riguarda il traffico merci su strada, le priorità sono l'incremento dell'efficienza e il passaggio a veicoli ecologici. A tale proposito, entro la metà del 2023 il Consiglio federale

<sup>49</sup> Direttiva (UE) 2019/1161 del Parlamento europeo e del Consiglio che modifica la direttiva 2009/33/CE relativa alla promozione di veicoli puliti e a basso consumo energetico nel trasporto su strada, GU L 188 del 12.7.2019, pag. 116

<sup>50</sup> Cfr. ordinanza concernente una tassa sul traffico pesante commisurata alle prestazioni (RS 641.811), art. 3 cpv. 1 lett. j

presenterà un progetto da porre in consultazione per la revisione della legge sul traffico pesante. In futuro il calcolo delle tariffe TTPCP si baserà sulla nuova direttiva Eurovignetta, contenente tra l'altro i fondamenti normativi per una suddivisione in categorie basata sulle emissioni di CO<sub>2</sub>, il che rappresenterà in futuro un ulteriore incentivo al passaggio a vettori di trasporto non fossili.

### **6.2.2 Phase-out di veicoli con motore a combustione interna nel traffico merci su strada**

Vari Stati del mondo hanno annunciato di voler far sì che tutte le nuove immatricolazioni di veicoli commerciali pesanti, nonché le flotte già in circolazione, siano a zero emissioni fossili. Nell'Unione europea, con il Regolamento (UE) 2019/1242<sup>51</sup> è entrata in vigore una normativa sui limiti di emissione di CO<sub>2</sub> che prevede, per i nuovi automezzi pesanti, una riduzione delle emissioni del 30 per cento entro il 2030. Nel febbraio del 2023, inoltre, la Commissione UE ha proposto di introdurre valori obiettivo di CO<sub>2</sub> più stringenti per i veicoli pesanti di nuova produzione, così da ridurre le emissioni del 90 per cento entro il 2040. Per i veicoli commerciali leggeri, invece, è previsto un inasprimento degli attuali limiti di CO<sub>2</sub> nell'ambito del pacchetto «Fit for 55». Con il messaggio concernente la legge sul CO<sub>2</sub> adottato nel 2022, anche il Consiglio federale propone l'introduzione in Svizzera di valori obiettivo per gli automezzi pesanti, in linea con la normativa europea vigente, e l'inasprimento dei target di CO<sub>2</sub> per i veicoli commerciali leggeri.

Le implicazioni giuridiche di eventuali future misure di phase-out dei veicoli con motore a combustione interna adibiti al traffico merci su strada sarebbero le stesse di quelle per le automobili e i veicoli commerciali leggeri, essendo applicabili anche in questo caso i medesimi obblighi internazionali, in particolare l'accordo sul reciproco riconoscimento in materia di valutazione della conformità con l'UE nell'ambito degli accordi bilaterali e dell'accordo UNECE. Le conclusioni del capitolo 4 valgono dunque sostanzialmente anche in questo caso.

Negli ambiti in cui non è possibile l'elettrificazione, l'impiego di carburanti rinnovabili può contribuire anch'esso a ridurre le emissioni del traffico pesante.

### **6.2.3 Infrastrutture di ricarica e rifornimento nel traffico merci su strada**

Lo sviluppo di un'infrastruttura di ricarica e rifornimento rappresenta un passaggio fondamentale anche per la decarbonizzazione dei trasporti di merci su strada. Nel settore privato, al momento non esiste ancora un master plan o una roadmap per la realizzazione di tale infrastruttura che tenga conto delle esigenze del traffico pesante, di gran lunga più complesse se confrontate con quelle dei restanti veicoli stradali. Rispetto all'infrastruttura di ricarica necessaria per le automobili e i veicoli commerciali leggeri elettrici, infatti, per gli automezzi pesanti occorrono potenze più elevate e spazi più ampi. Ad oggi i veicoli commerciali elettrici vengono ricaricati principalmente da colonnine private installate presso le aziende. Per quanto riguarda l'idrogeno, è in corso di realizzazione una rete pubblica di stazioni di rifornimento<sup>52</sup>. Per incentivare l'installazione di distributori pubblici si potrebbero definire, sull'esempio dei regolamenti UE, i criteri per la configurazione della rete, ad esempio un certo numero di punti di ricarica, un certo output o un certo numero di stazioni di rifornimento lungo gli assi principali, con relative distanze minime, oppure il sostegno finanziario per le infrastrutture di ricarica o il prefinanziamento dei costi di allacciamento. Dotando 100 stazioni di servizio di infrastrutture di ricarica veloce entro il 2030, lungo le strade nazionali nascerà una fitta rete di punti di ricarica per i veicoli leggeri. Soltanto un numero ridotto di queste stazioni, tuttavia, sarà utilizzabile dai veicoli pesanti, ma non è escluso che in futuro vengano sviluppati progetti di più ampia portata su altre particelle delle strade nazionali. Nell'ambito dell'attuale bando per la realizzazione di hub *fast charge* possono essere presentati progetti che consentano la ricarica di diversi tipi di veicoli elettrici.

<sup>51</sup> Regolamento (UE) 2019/1242 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2019, che definisce i livelli di prestazione in materia di emissioni di CO<sub>2</sub> dei veicoli pesanti nuovi e modifica i regolamenti (CE) n. 595/2009 e (UE) 2018/956 del Parlamento europeo e del Consiglio e la direttiva 96/53/CE del Consiglio, GU L 198 del 25.7.2019, pag. 202.

<sup>52</sup> Cfr. sito dell'associazione Mobilità H2 Svizzera: [www.h2mobilitaet.ch](http://www.h2mobilitaet.ch)

## **7 Conclusioni e raccomandazioni d'intervento**

### **7.1 Phase-out di veicoli con motore a combustione interna**

#### **7.1.1 Conclusioni**

Con l'obiettivo di azzerare le emissioni fossili nei trasporti, nel presente rapporto si sono esaminate varie misure con cui eliminare progressivamente i veicoli con motore a combustione interna. Sono due le opzioni analizzate dal punto di vista della loro costituzionalità e compatibilità con gli impegni internazionali della Svizzera: il non riconoscimento delle dichiarazioni di conformità (e il conseguente stop alle vendite e alle immatricolazioni) e l'inasprimento dei valori obiettivo di CO<sub>2</sub> per i veicoli nuovi a 0 grammi di CO<sub>2</sub> al chilometro.

L'inasprimento dei valori obiettivo di CO<sub>2</sub> è più facile da sostenere rispetto al non riconoscimento delle dichiarazioni di conformità, sia dal punto di vista costituzionale che sul piano degli accordi internazionali. La salvaguardia del principio di proporzionalità è fondamentale su entrambi i fronti. Avendo l'UE deciso di ridurre il target di CO<sub>2</sub> dei veicoli a 0 grammi al chilometro quale misura volta ad azzerare le emissioni fossili nei trasporti, l'introduzione di valori obiettivo corrispondenti in Svizzera tenderebbe a salvaguardare la proporzionalità molto di più che l'adozione di misure di carattere normativo. Dal punto di vista del diritto internazionale, inoltre, l'inasprimento del valore obiettivo di CO<sub>2</sub> non rientrerebbe nel perimetro dell'accordo con l'UE sul reciproco riconoscimento in materia di valutazione della conformità (Mutual recognition agreement, MRA) né in quello dell'accordo UNECE. In altre parole, anche a livello formale la Svizzera non è vincolata al recepimento del regolamento europeo concernente i valori obiettivo di CO<sub>2</sub>. Alla luce del MRA, in particolare, la normativa tecnica in materia di veicoli dev'essere invece armonizzata con la legislazione UE soprattutto per quanto riguarda le automobili, i veicoli commerciali leggeri e i mezzi pesanti, se la Svizzera vuole continuare ad approfittare dei vantaggi dovuti al MRA.

Le misure per il phase-out dei veicoli con motore a combustione interna potrebbero comportare pesanti effetti economici ed eventualmente anche sociali, se non saranno introdotte di pari passo con i regolamenti, in particolare, dell'UE (soprattutto se introdotte prima del tempo).

#### **7.1.2 Raccomandazioni d'intervento**

In Svizzera le misure per il phase-out dei veicoli con motore a combustione interna dovranno essere introdotte in linea di massima di pari passo con quelle dell'UE, non a prescindere da esse né prima del tempo. L'adozione anticipata di provvedimenti di legge quali il non riconoscimento delle dichiarazioni di conformità (con il conseguente «stop alle immatricolazioni» o «stop alle vendite») andrebbe evitata del tutto, dal momento che entrerebbe in conflitto con gli obblighi internazionali della Svizzera. Anche dal punto di vista della costituzionalità tali misure, a seconda di come saranno configurate, potrebbero rappresentare un problema e comportare pesanti effetti economici.

Le norme sulle emissioni di CO<sub>2</sub> dei veicoli nuovi vanno in linea di massima mantenute e adeguate alle misure introdotte dall'UE. L'obiettivo prefissato dall'UE per il 2025 e i target stabiliti per il 2030 nell'ambito del pacchetto «Fit for 55» (-55 per cento per le automobili, -50 per cento per i veicoli commerciali leggeri) devono essere realizzati come annunciato nel messaggio concernente la revisione parziale della legge sul CO<sub>2</sub>. Andranno inoltre introdotti valori obiettivo anche per i veicoli pesanti. Per gli anni successivi al 2035 occorrerà recepire in linea di principio, in una fase successiva della legislazione climatica, le ulteriori disposizioni dell'UE in materia di automobili e veicoli commerciali leggeri. Introdurre prima dell'UE un obiettivo di zero emissioni per i veicoli nuovi sarebbe un problema sotto l'aspetto del diritto commerciale. A seconda della sua configurazione, anche dal punto di vista della costituzionalità potrebbe risultare problematico e comportare pesanti effetti economici, oltre a essere di difficile attuazione viste le possibilità di elusione (importazione di veicoli d'occasione con motore a combustione interna).

## 7.2 Diritto a un'infrastruttura di ricarica

### 7.2.1 Conclusione

Attualmente, in Svizzera le infrastrutture di ricarica accessibili al pubblico e la penetrazione dei veicoli elettrici sono in sensibile crescita. Gli ostacoli presenti riguardano soprattutto la ricarica a domicilio per gli inquilini e i comproprietari per piani. Vari Paesi europei hanno introdotto norme di legge che per gli immobili in locazione e/o in proprietà per piani consentono, a determinate condizioni, di imporre l'obbligo di installazione di stazioni di ricarica.

Ad oggi il diritto in materia di locazione e proprietà per piani disciplina solo a titolo generico e astratto la posa di stazioni di ricarica, senza citarle espressamente. Non sancisce un diritto generale da parte degli inquilini e di singoli condomini di apportare modifiche strutturali, per cui non prevede neppure un diritto a installare o tollerare una stazione di ricarica per un veicolo elettrico.

Sarebbe necessario che un diritto diretto all'installazione o alla tolleranza di infrastrutture di ricarica venisse introdotto rispettivamente nel CO per i conduttori e nel CC per i comproprietari.<sup>53</sup> Rimane incerta, tuttavia, la costituzionalità di un tale diritto nella legislazione concernente le locazioni o la comproprietà. Le modifiche citate, infatti, incidono sulla garanzia della proprietà ai sensi dell'articolo 26 Cost., nonché sulla libertà economica di cui all'articolo 27 Cost. e sulla libertà contrattuale dell'articolo 19 Cost. La proporzionalità, inoltre, dev'essere garantita, il che presuppone che l'intervento in questione sia idoneo e anche necessario al raggiungimento dell'obiettivo perseguito. Nel caso di specie l'idoneità può dirsi confermata, mentre la necessità è data dal diritto di esigere che gli impianti di parcheggio negli immobili residenziali siano dotati di una stazione di ricarica, o quanto meno predisposti in tal senso, fintanto che non diventa di prassi e fintanto che altre possibilità di ricarica non saranno disponibili su tutto il territorio. Entrambe le opzioni dovrebbero presumibilmente realizzarsi in futuro con la progressiva diffusione della mobilità elettrica. Un altro aspetto della proporzionalità è il rapporto tra la finalità dell'intervento, ossia la protezione climatica e l'uso efficiente dell'energia, e il suo impatto. Da ultimo, la proporzionalità in senso stretto dipende anche dalla concreta configurazione della relativa norma di legge, ad esempio dai termini di attuazione concessi, dal rapporto tra obblighi di prestazione e obblighi di tolleranza nel diritto in materia di locazione e dalle regole sull'assunzione dei costi.

L'introduzione nella legislazione in materia di locazione o in quella relativa alla comproprietà di un diritto che legittimi l'esecuzione di singoli lavori di costruzione sarebbe inoltre un'operazione delicata, dal momento che potrebbe poi essere difficile negare il richiamo a eventuali altri interventi strutturali voluti dal mondo politico. Viceversa ne potrebbero scaturire comportamenti atti a impedire l'esecuzione di interventi concreti non voluti. Il CO e il CC sono finalizzati in primo luogo a disciplinare i rapporti giuridici tra privati e non alla realizzazione di obiettivi riguardanti la società in generale. Prevedere in tali leggi un diritto diretto a singoli lavori di costruzione sarebbe un'operazione estranea al sistema.

### 7.2.2 Raccomandazioni d'intervento

Introdurre un diritto nella legislazione concernente le locazioni o la comproprietà o altre disposizioni concrete nel CO o nel CC a favore delle infrastrutture di ricarica significherebbe intervenire pesantemente sulla garanzia della proprietà. Non è consigliabile pertanto sancire un diritto di legge o differenti requisiti di deliberazione nelle proprietà per piani.

Tra le possibilità regolatorie alternative alla definizione di un diritto a un'infrastruttura di ricarica, le principali sono:

- Emanazione autonoma di prescrizioni da parte dei Cantoni al fine di creare i presupposti costruttivi e dotare edifici e parcheggi di infrastrutture di ricarica. In alternativa o a titolo di integrazione, queste disposizioni potrebbero essere recepite nei modelli di prescrizioni energetiche dei Cantoni (Mo-PEC), andando a regolamentare sia gli immobili in locazione che quelli a uso personale.
- Ripresa nel diritto pubblico di un mandato legislativo ai Cantoni per disciplinare l'installazione di infrastrutture di ricarica e i presupposti costruttivi negli edifici di nuova costruzione e in caso di

<sup>53</sup> Nel diritto sulla comproprietà, inoltre, vi sarebbe la possibilità di definire esplicitamente l'installazione di un'infrastruttura di ricarica come un lavoro di costruzione necessario, che come tale potrebbe essere deciso a maggioranza semplice (anziché qualificata). Nonostante il Tribunale federale non si sia ancora espresso in merito, si presume che la posa di una stazione di ricarica possa essere considerata un lavoro di costruzione utile già ai sensi del diritto vigente.

ristrutturazioni significative di immobili esistenti. Lo si potrebbe introdurre, ad esempio, all'articolo 45 LEn e riguarderebbe sia gli immobili in locazione che quelli a uso personale.

- Incentivi finanziari all'installazione di infrastrutture di ricarica da parte della Confederazione nel quadro della legge sul CO<sub>2</sub>.
- Sostegno alla diffusione dei veicoli elettrici e della relativa infrastruttura di ricarica attraverso misure nuove ed esistenti, come la Roadmap mobilità elettrica 2025. Una delle priorità su cui si stanno concentrando i lavori è la «ricarica elettrica negli edifici condominiali», per la quale è in corso di redazione una guida d'ampio respiro con cui s'intende favorire lo sviluppo di prassi efficaci.

In generale lo sviluppo delle infrastrutture di ricarica e del quadro normativo a servizio della mobilità elettrica dovrebbe essere definito in maniera tale da sfruttare al meglio le potenzialità della ricarica bidirezionale.

## 8 Appendice: Elenco di misure che potrebbero contribuire a un sistema di trasporto a zero emissioni fossili

Misura	Tipo	Vettore/mezzo di trasporto	Meccanismo, note
<b>Veicoli</b>			
Inasprimento limiti CO <sub>2</sub> per nuovi veicoli leggeri fino a 0 g CO <sub>2</sub> /km	Misura di incentivazione	Automobili, VCL	- Phase-out di veicoli con motore a combustione interna mediante sanzioni elevate - Legge sul CO <sub>2</sub> , RS 641.71
Introduzione e inasprimento dei limiti di CO <sub>2</sub> per nuovi veicoli pesanti	Misura di incentivazione	Camion	- Incremento dell'efficienza - Diffusione di motorizzazioni alternative - Estensione ad altri tipi di veicoli, come gli autobus, attualmente in fase di verifica nell'UE - Legge sul CO <sub>2</sub> , RS 641.71
Definizione della normativa sui limiti di CO <sub>2</sub>	Misura di incentivazione	Automobili+VCL	- Conteggio individuale anziché per l'intero parco veicoli - Limitare o eliminare il fattore peso nel calcolo del valore obiettivo - Aumentare importo della sanzione visto il potere d'acquisto sul mercato automobilistico svizzero
Premi sull'acquisto di veicoli a basse emissioni	Misura di promozione	Automobili, VCL, ev. altri	- Incentivi sulle maggiori vendite di veicoli elettrici - Adottati in molti Paesi, soprattutto anche alla luce di riflessioni di politica industriale; in Svizzera introdotti in alcuni Cantoni - Va assicurata la compatibilità con l'art. 27 Cost.
TP: sostegno all'acquisto di mezzi ecologici e della relativa infrastruttura di ricarica	Misura di promozione	TP stradali	- Compensazione (parziale) dei maggiori costi dei TP stradali a zero emissioni fossili e della relativa infrastruttura di ricarica - Esistono già strumenti di incentivazione: Programma Traffico d'agglomerato, obbligo di compensazione del CO <sub>2</sub> per gli importatori di carburanti (Fondazione Kliik) - Messaggio legge sul CO <sub>2</sub> prevede nuovi incentivi finanziari: assunzione di parte dei costi extra
TP: eliminazione rimborso imposta sugli oli minerali per autobus a gasolio	Misura fiscale	TP stradali	- Strumento integrativo per l'incentivazione di autobus a zero emissioni fossili - Migliora le premesse per autobus elettrici/propulsioni alternative nelle gare d'appalto - Messaggio legge sul CO <sub>2</sub> prevede eliminazione a tappe del rimborso dell'imposta sugli oli minerali
<b>Infrastruttura di ricarica e rifornimento</b>			
Diritto degli inquilini nel CO: obbligo per i locatori di installare una stazione di ricarica su richiesta degli inquilini o di tollerare l'installazione di una stazione di ricarica ad opera degli inquilini	Condizioni quadro	Soprattutto automobili	- Si pone la questione della costituzionalità: garanzia della proprietà (art. 26 Cost.), questione della proporzionalità - Eventuale diritto da sancire nel CO (RS 220), ad es. nell'art. 260 o 260a - Compatibile solo limitatamente con il CO, fondato sull'autonomia privata
Creazione di nuovi contratti-quadro di locazione con diritto a un'infrastruttura di ricarica	Condizioni quadro	Soprattutto automobili	- È incerto se nell'odierno scenario politico si riesca ad adottare un nuovo contratto-quadro di locazione di obbligatorietà generale.
Diritto dei singoli comproprietari alla realizzazione di una stazione di ricarica nella legislazione in materia di proprietà per piani	Condizioni quadro	Soprattutto automobili	- Compatibile solo limitatamente con il codice civile, fondato sull'autonomia privata e sulla libertà contrattuale - Intervento sulla garanzia della proprietà (art. 26 Cost.) - Art. 712 segg. CC

Misura	Tipo	Vettore/mezzo di trasporto	Meccanismo, note
Richiedere soltanto la maggioranza semplice nel diritto della proprietà per piani per deliberare lavori di costruzione miranti a promuovere la mobilità elettrica	Condizioni quadro	Soprattutto automobili	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adeguamento art. 647c CC</li> <li>- Art. 647c segg. CC si riferiscono anche a beni mobili. Una modifica nel diritto della proprietà sarebbe in contraddizione con la sistematica e la norma corrispondente sarebbe difficile da trovare.</li> <li>- È in contraddizione con le disposizioni molto generali di questa sezione del CC.</li> </ul>
Disposizioni di legge o raccomandazioni della Confederazione per stazioni di ricarica in parcheggi statali o, in generale, accessibili al pubblico	Condizioni quadro	Soprattutto automobili	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consente a chi non ha un parcheggio di proprietà di accedere all'infrastruttura di ricarica</li> </ul>
Mandato legislativo della Confederazione ai Cantoni sul tema delle infrastrutture di ricarica	Disposizione di legge	Automobili, VCL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I Cantoni hanno l'obbligo di emanare disposizioni per l'installazione di stazioni di ricarica e per i presupposti costruttivi necessari</li> <li>- Art. 45 LENE (RS 730.0)</li> </ul>
Adeguamento della legislazione edilizia autonomamente da parte dei Cantoni	Disposizione di legge	Automobili, VCL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crea punti di ricarica anche per inquilini e comproprietari Legislazione cantonale per edifici nuovi ed esistenti</li> <li>- Configurabile sulla base del quaderno tecnico SIA 2060</li> </ul>
Adeguamento MoPEC da parte di EnDK	Condizioni quadro	Soprattutto automobili	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crea punti di ricarica anche per inquilini e comproprietari</li> <li>- Adeguamento da parte dei Cantoni dei modelli di prescrizioni energetiche dei Cantoni (MoPEC)</li> <li>- Configurabile sulla base del quaderno tecnico SIA 2060</li> </ul>
Incentivazione finanziaria delle infrastrutture di ricarica da parte della Confederazione	Misura di promozione	Automobili, VCL, (VCP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Supera gli ostacoli agli investimenti in infrastrutture di ricarica a causa dell'elevato investimento iniziale per un sistema di gestione del carico scalabile</li> <li>- Focalizzazione su tutti gli ambiti: condomini, imprese e parcheggi accessibili al pubblico (ricarica lenta nella zona blu)</li> <li>- Nessun finanziamento all'infrastruttura di ricarica veloce, essendovi in tal caso attori privati</li> <li>- Proposta nel messaggio concernente la legge sul CO<sub>2</sub> di incentivi soprattutto per le automobili</li> </ul>
Incentivazione finanziaria delle infrastrutture di ricarica da parte di Cantoni e Comuni	Misura di promozione	Automobili, VCL, (VCP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attuata già oggi parzialmente in diversi Cantoni e Comuni</li> </ul>
Incentivazione delle infrastrutture di ricarica veloce lungo le strade nazionali: messa a disposizione di superfici e potenza allacciata presso stazioni di servizio	Condizioni quadro, misura di promozione	Automobili, VCL, in futuro anche VCP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maggiore disponibilità di infrastrutture di ricarica veloce per viaggi a lungo raggio</li> <li>- Già in attuazione: gara con 5 lotti per approntamento di infrastrutture di ricarica in 100 stazioni di servizio della Confederazione, entro fine 2023 probabilmente installazione in oltre 50 stazioni di servizio</li> <li>- Alcune stazioni di servizio possiedono già punti di ricarica veloce utilizzabili anche dai camion.</li> <li>- Legge federale sulle strade nazionali</li> </ul>
Deducibilità fiscale degli investimenti in infrastrutture di ricarica	Misura fiscale	Automobili	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incrementa gli incentivi per le infrastrutture di ricarica realizzate da privati in edifici residenziali</li> <li>- Possibile già oggi in vari Cantoni</li> </ul>

Misura	Tipo	Vettore/mezzo di trasporto	Meccanismo, note
Servizio di coordinamento dei modi di propulsione elettrica nel trasporto pubblico	Misura di promozione	TP stradali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un servizio di coordinamento esterno all'amministrazione e di durata limitata al 2030 sarà istituito dalla Confederazione</li> <li>- per accompagnare e supportare nella fase di transizione la decarbonizzazione dei trasporti pubblici stradali (ad es. garanzia di interoperabilità)</li> <li>- Proposto nel messaggio concernente la legge sul CO2, ma a prescindere da ciò ora si provvederà già nel 2023</li> <li>- Base giuridica esistente: articolo 28 capoverso 3 LTV</li> </ul>
Attività di coordinamento delle infrastrutture di ricarica da parte della Confederazione	Attività volontarie	VCP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinamento e consulenza nello sviluppo di reti di ricarica per il traffico pesante</li> <li>- Approntamento di superfici adeguate per le infrastrutture di ricarica lungo la rete di strade a grande capacità</li> <li>- Coordinamento tra iniziative pubbliche e private nonché con Cantoni e Comuni</li> </ul>
<b>Carburanti</b>			-
Quota per carburanti rinnovabili	Misura di incentivazione	Tutti i vettori di trasporto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riduzione dell'intensità di CO<sub>2</sub> dei carburanti per motori a combustione interna</li> <li>- Prevista nel messaggio concernente la revisione della legge sul CO<sub>2</sub>: nell'ambito dell'obbligo di compensazione gli importatori di carburanti dovranno compensare il 5-10 per cento delle emissioni generate dai trasporti con carburanti rinnovabili.</li> <li>- Legge sul CO<sub>2</sub>, RS 641.71</li> </ul>
<b>Condizioni quadro e finanziamento</b>			-
Misure a livello dei trasporti per l'incentivazione di veicoli a zero emissioni fossili	Condizioni quadro, misura di promozione	Tutti i vettori di trasporto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Privilegi per Zero and Low Emission Vehicles (ZLEV), ad es. uso della corsia riservata agli autobus, privilegi nei parcheggi (ad es. tariffe agevolate),</li> <li>- all'estero già nuovamente tolti vista la crescente elettrificazione</li> <li>- Limitazione dell'uso dei parcheggi per la ricarica</li> <li>- Legge sulla circolazione stradale, RS 741.01</li> <li>- Introduzione di zone ambientali in cui possono circolare solo veicoli elettrici o a basse emissioni</li> </ul>
Finanziamento a lungo termine delle infrastrutture di trasporto con inclusione dei veicoli a propulsione alternativa	Condizioni quadro	Tutti i vettori di trasporto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il Consiglio federale ha deciso a metà 2022 di elaborare entro fine 2023 un pacchetto di leggi sul finanziamento a lungo termine delle infrastrutture di trasporto</li> </ul>
Sviluppo degli insediamenti	Condizioni quadro	Tutti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piano settoriale dei trasporti, parte del programma relativo all'ottimizzazione della gestione dei parcheggi su tutto il territorio (distribuzione territoriale dei parcheggi e incentivi sui prezzi) e Programma Traffico d'agglomerato</li> <li>- Incentivazione di reti di percorsi ciclabili collegate e passanti</li> <li>- Integrazione di nuove strutture a forte intensità di traffico in un piano di mobilità generale</li> <li>- Vincolo delle prestazioni federali (infrastrutture federali, cofinanziamenti) a determinate condizioni</li> </ul>
Mobility Pricing (tariffazione delle mobilità)	Condizioni quadro		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Imposizione di un prezzo sui viaggi</li> <li>- Utilizzo ottimale delle capacità di traffico («decongestionare le ore di punta»)</li> </ul>

Misura	Tipo	Vettore/mezzo di trasporto	Meccanismo, note
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il miglioramento del livello di saturazione delle infrastrutture e dei mezzi di trasporto ha un impatto indiretto sulle emissioni di CO<sub>2</sub></li> <li>- Va assicurata la compatibilità con l'art. 82 cpv. 3 Cost.</li> </ul>
Incremento del modal split nel traffico merci e passeggeri a favore del traffico lento e su rotaia	Condizioni quadro, misura di promozione	TIM, TP, TM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scenari delle Prospettive di traffico 2050, Prospettiva Ferrovia 2050, Programma Traffico d'agglomerato</li> <li>- Attuazione mo. 20.3221 e 20.3222 per il rafforzamento e la modernizzazione del trasporto di merci su rotaia, vari strumenti di incentivazione (infrastruttura, indennizzi)</li> <li>- Iniziative attraverso interventi parlamentari sul traffico merci</li> <li>- Attuazione mozione 19.4443 Candinas «Piano di misure per aumentare la quota dei TP rispetto al traffico complessivo»</li> </ul>
Esonero o riduzione della TTPCP per veicoli a emissioni zero	Misura di incentivazione, misura di promozione	Traffico merci su strada	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il messaggio concernente la legge sul CO<sub>2</sub> prevede l'esenzione dalla TTPCP per i veicoli a emissioni zero fino al 2030</li> <li>- Legge sul traffico pesante, RS 641.81</li> </ul>
Revisione della TTPCP per tenere conto delle classi di emissioni di CO <sub>2</sub> nel calcolo e nella differenziazione della tassa	Misura di incentivazione, misura di promozione	Traffico merci su strada	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entro fine 2022 il Consiglio federale presenterà una proposta da porre in consultazione con cui differenziare in futuro le tariffe della TTPCP in base alle emissioni di CO<sub>2</sub></li> <li>- Legge sul traffico pesante, RS 641.81</li> </ul>
Introduzione di una tassa commisurata alle prestazioni per i veicoli commerciali leggeri adibiti al trasporto commerciale di merci e parziale esenzione per ZEV	Misura di incentivazione	VCL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definire incentivi per veicoli più efficienti</li> <li>- Partecipazione alla copertura dei costi est.</li> <li>- Eliminazione dei falsi incentivi</li> </ul>
Creare una base di dati per l'infrastruttura di ricarica dei veicoli elettrici	Condizioni quadro		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creazione di basi giuridiche: criterio per il rilevamento dei dati su installazioni e caratteristiche tecniche e sull'utilizzo dell'infrastruttura di ricarica</li> </ul>
Informazione, coordinamento, supporto	Attività volontarie	TIM, TM, TP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attività federali volontarie, di coordinamento (Roadmap mobilità elettrica 2025, programma SvizzeraEnergia)</li> <li>- Programma Infrastruttura di ricarica di SvizzeraEnergia (tool+ausili, piattaforma informativa, networking)</li> </ul>

## 9 Bibliografia

ARE (2022): Externe Kosten und Nutzen des Verkehrs. Strassen-, Schienen-, Luft- und Schiffsverkehr 2019. Disponibile solo in tedesco e in francese: [www.aren.admin.ch](http://www.aren.admin.ch) > Mobilità > Grundlagen und Daten > Externe Kosten und Nutzen des Verkehrs (stato: 06.2022)

ARE (2022): Prospettive di traffico 2050: [Schlussbericht](#). Disponibile solo in tedesco (riassunto in italiano): [www.aren.admin.ch](http://www.aren.admin.ch) > Mobilità > Basi e dati > Prospettive di traffico 2050. (stato: 08.04.2022)

BAFU (2023): Entwicklung der Treibhausgasemissionen der Schweiz seit 1990. Kann abgerufen werden unter: [www.bafu.admin.ch](http://www.bafu.admin.ch) > Themen > Klima > Daten, Indikatoren und Karten > Daten > Treibhausgasinventar. (Stand: April 2032)

BFE (2022): Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021. Bern. Kann abgerufen werden unter: [www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch) > Versorgung > Statistik und Geodaten > Energiestatistik > Gesamtenergiestatistik. (Stand: 08.07.2022)

Bundesrat (2021): Langfristige Klimastrategie der Schweiz. Kann abgerufen werden unter: [www.bafu.admin.ch](http://www.bafu.admin.ch) > Themen > Thema Klima > Klima: Mitteilungen > Klimaschutz: Bundesrat verabschiedet die langfristige Klimastrategie der Schweiz. (Stand [27.01.2021](#))

Curran, John; Brand Fabian; Dr. Fournier Johanna; Kwast Olaf; Pappalardo Chiara; Dr. Viennet Carole, Westermarck Henrik (2022): Gutachten zur rechtlichen Regelung der Ladeinfrastruktur für Fahrzeuge. Kann abgerufen werden unter: [www.isdc.ch](http://www.isdc.ch) > Publikationen > E-Avis (Stand 20.07.2022).

Milieu Consulting SPRL (2020): Phasing-out sales of internal combustion engine vehicles. Scoping study by Milieu for Transport & Environment. In: Transport & Environment. Kann abgerufen werden unter: [https://www.transportenvironment.org/sites/te/files/publications/2020\\_03\\_ICE\\_Phase-Out\\_legal\\_feasibility\\_study.pdf](https://www.transportenvironment.org/sites/te/files/publications/2020_03_ICE_Phase-Out_legal_feasibility_study.pdf) (Stand: 25.11.2022).

Swisscharge (2021): E-Mobility White Paper: So ist die Schweiz elektrisch unterwegs. Kann abgerufen werden unter: [www.swisscharge.ch](http://www.swisscharge.ch) > Company > News > Elektrofahrer, Elektromobilität. (Stand: 01.02.2022)

## 10 Elenco delle tabelle

<b>Tabella 1</b>	Quadro normativo vigente di rilevanza ai fini di un sistema di trasporto a zero emissioni fossili .....	8
<b>Tabella 2</b>	Possibili ostacoli a un sistema di trasporto a zero emissioni fossili .....	9

## 11 Elenco delle abbreviazioni

AEUV	trattato sul funzionamento dell'Unione europea
ARE	Ufficio federale dello sviluppo territoriale
CC	Codice civile
COC	Certificate of Conformity
Cost.	Costituzione federale
DCPA	Conferenza svizzera dei direttori delle pubbliche costruzioni, della pianificazione del territorio e dell'ambiente
EFTA	<i>European Free Trade Association</i>
EnDK	Conferenza dei direttori cantonali dell'energia
GATT	General Agreement on Tariffs and Trade
ISDC	Istituto svizzero di diritto comparato
ITC	Imprese di trasporto concessionarie
LEne	Legge sull'energia
LOTC	Legge federale sugli ostacoli tecnici al commercio
MoPEC	Modello di prescrizioni energetiche dei Cantoni
MRA	Mutual Recognition Agreement
SECO	Segreteria di Stato dell'economia
TIM	Trasporto individuale motorizzato
UFAB	Ufficio federale delle abitazioni
UFAM	Ufficio federale dell'ambiente
UFE	Ufficio federale dell'energia
UFG	Ufficio federale di giustizia
UFT	Ufficio federale dei trasporti
USTRA	Ufficio federale delle strade
VCL	Veicoli commerciali leggeri
VCP	Veicoli commerciali pesanti
ZLEV	Zero and Low Emission Vehicles