



25.049

Messaggio concernente la legge federale sull'infrastruttura di dati sulla mobilità

del 14 maggio 2025

Onorevoli presidenti e consiglieri,

con il presente messaggio vi sottoponiamo, per approvazione, il disegno di legge federale sull'infrastruttura di dati sulla mobilità.

Gradite, onorevoli presidenti e consiglieri, l'espressione della nostra alta considerazione.

14 maggio 2025

In nome del Consiglio federale svizzero:

La presidente della Confederazione, Karin Keller-Sutter
Il cancelliere della Confederazione, Viktor Rossi

Compendio

Il presente disegno di legge federale sull'infrastruttura di dati sulla mobilità (LIDMo) crea le condizioni per uno scambio semplificato di dati sulla mobilità attraverso un'infrastruttura nazionale di dati sulla mobilità della Confederazione (IDM). L'IDM contribuisce a una maggiore efficienza del sistema di mobilità rendendo possibile l'interconnessione degli attori in tutti i settori della mobilità e a tutti i livelli amministrativi per standardizzare la messa a disposizione, il collegamento e la fruizione di dati sulla mobilità. È una base importante per l'innovazione.

Situazione iniziale

La necessità di mobilità è in continua crescita. Poiché lo sviluppo delle infrastrutture dei trasporti non riesce a tenerne il passo ed è inoltre gravato da ostacoli, è necessario promuovere un utilizzo più efficiente delle infrastrutture e delle offerte esistenti. Le approfondite discussioni condotte con gli interessati indicano che un prerequisito essenziale a tal fine è lo scambio di dati sulla mobilità di alta qualità e collegabili.

Sebbene gli attori privati e pubblici dispongano già oggi di dati sulla mobilità, spesso questi non sono facilmente accessibili e quindi non si possono interconnettere e sfruttare nel modo più opportuno. Tra i motivi vi sono la mancanza di standard tecnici e carenze nel coordinamento tra gli attori coinvolti nello scambio di dati.

Contenuto del progetto

L'IDM, in quanto infrastruttura di dati neutrale, risolve le lacune di standardizzazione e coordinamento e interconnette gli attori pubblici di tutti i livelli istituzionali, i fornitori di mobilità per viaggiatori e merci, gli sviluppatori e i gestori di soluzioni digitali per i clienti (p. es. app) nonché altri attori del settore scientifico e della ricerca. Viene promosso lo scambio di dati tra tutti i comparti della mobilità. Un migliore utilizzo dei dati sulla mobilità può ottimizzare la pianificazione, la gestione e la manutenzione dell'infrastruttura dei trasporti, rendere più scorrevole il traffico, migliorare lo sfruttamento dei mezzi di trasporto esistenti e facilitarne la combinazione intermodale. L'IDM può quindi fornire un contributo importante anche nel quadro della guida automatizzata. Inoltre, costituisce una base importante per le innovazioni nell'economia e nel settore pubblico.

La LIDMo disciplina la funzione, le sottoinfrastrutture, la struttura organizzativa e il finanziamento dell'IDM. I dati e le interfacce devono essere standardizzati e vanno sviluppati e messi a disposizione servizi digitali. Si punta a coinvolgere e quindi sensibilizzare, includere e coordinare gli interessati affinché possano scambiare facilmente i loro dati in uno spazio di dati affidabile e utilizzarli per i loro scopi. La LIDMo non impone alcun obbligo legale di partecipazione e fornitura di dati, fondandosi sul principio della volontarietà. Eventuali obblighi relativi alle autorizzazioni statali, alle concessioni e alle sovvenzioni sono già oggi disciplinati dai servizi amministrativi competenti nei pertinenti atti normativi o dovranno esserlo in futuro.

Il nuovo quadro giuridico e la futura organizzazione devono garantire la necessaria fiducia degli interessati nell'IDM. I principi fondamentali sono neutralità, indipendenza, apertura, volontarietà, partecipazione, orientamento alle esigenze, non discri-

minazione, trasparenza, affidabilità, capacità di affrontare le sfide future, qualità, protezione dei dati, sicurezza dei dati, codice sorgente aperto («open source») e «design-to-cost».

Come organizzazione responsabile per lo sviluppo iniziale e successivo nonché per la gestione dell'IDM viene istituito il Centro di competenza per i dati sulla mobilità (CCDM), che fa parte dell'Amministrazione federale centrale e fa capo all'Ufficio federale dei trasporti (UFT). La gestione e gli ulteriori sviluppi della Rete dei trasporti CH (RtCH) come componente dell'IDM avvengono presso l'Ufficio federale di topografia (swisstopo).

Alla luce dell'attuale situazione finanziaria si prevede di realizzare l'IDM in modo graduale. In una prima fase si intendono implementare sette casi d'uso specifici, tra i quali, per esempio, dati riguardanti l'ubicazione e la disponibilità di stazioni di ricarica per il trasporto di merci, la capacità disponibile nel traffico a carro completo o i parcheggi liberi (per prevenire il traffico legato alla ricerca di un parcheggio). I dati sulle diverse offerte di mobilità, come i trasporti pubblici (TP), le offerte di condivisione o le corse in base alla domanda, permettono agli utenti di organizzare catene di viaggio ininterrotte. Inoltre, i dati sulle attuali restrizioni alla circolazione permettono alle organizzazioni di pronto intervento e ai militari di giungere più rapidamente a destinazione non solo con i veicoli d'intervento ma anche con i trasporti speciali. I dati di questi casi d'uso sono utili anche in altri settori, per esempio nella pianificazione e nello svolgimento dei trasporti nell'ambito della logistica. Negli anni successivi, secondo le esigenze e per contesti di comprovata utilità, la gamma di dati e funzioni sarà continuamente ampliata.

Il fabbisogno finanziario e di risorse ammonta in media a 25 milioni di franchi all'anno (senza considerare il rincaro) per 12 anni. Essendo sviluppata in modo graduale, il fabbisogno annuo dell'IDM aumenterà nel tempo da 17 a circa 33 milioni di franchi. Per 12 anni lo sviluppo e la gestione dell'IDM sono finanziati per metà ciascuno dai due fondi per i trasporti, vale a dire il Fondo per l'infrastruttura ferroviaria (FIF) e il Fondo per le strade nazionali e il traffico d'agglomerato (FOSTRA). Dopo 12 anni di sviluppo graduale e alla luce della pertinente utilità per l'economia (nazionale), si prevede un maggiore finanziamento da parte degli utenti. Un'analisi d'impatto della regolamentazione e un'analisi del potenziale hanno dimostrato che i costi e i benefici sono bilanciati. Dopo otto anni sarà effettuata una valutazione sull'adeguatezza, l'attuazione, l'efficacia e l'economicità dell'IDM per riferire al Parlamento e, se necessario, richiedere misure.

Indice

Compendio	2
1 Situazione iniziale	8
1.1 Necessità di agire e obiettivi	8
1.1.1 Necessità di agire	8
1.1.2 Decisioni del Consiglio federale	11
1.1.3 Obiettivi primari del progetto	13
1.2 Alternative esaminate e opzione scelta	16
1.2.1 Opzione scelta	16
1.2.2 Alternative scartate	19
1.2.2.1 Status quo – sviluppo settoriale incentrato sul mercato senza un’infrastruttura statale di dati sulla mobilità	19
1.2.2.2 Introduzione di un nuovo obbligo generale di mettere a disposizione dati aperti da parte di tutti gli attori della mobilità	19
1.2.2.3 Valutazione dell’opzione scelta (LIDMo) rispetto alle alternative scartate	20
1.3 Rapporto con il programma di legislatura e il piano finanziario, nonché con le strategie del Consiglio federale	21
1.3.1 Rapporto con il programma di legislatura e il piano finanziario	21
1.3.2 Rapporto con le strategie del Consiglio federale	21
1.4 Interventi parlamentari	22
2 Procedura preliminare, in particolare procedura di consultazione	22
2.1 2017–2024: Programma per un sistema di mobilità efficiente, coinvolgimento degli interessati e casi d’uso prioritari	22
2.2 Progetto posto in consultazione «Legge federale sull’infrastruttura di dati sulla mobilità» e incontri con gli interessati 2022/2023	23
2.3 Progetto posto in consultazione «Perfezionamento delle condizioni quadro per il trasporto di merci in Svizzera»	24
2.4 Progetto posto in consultazione 2018/2019 «Servizi di mobilità multimodale» (adeguamento della LTV)	25
3 Diritto comparato, in particolare rapporto con il diritto europeo	26
3.1 Normative/esperienze negli altri Paesi europei e loro rilevanza per la Svizzera	26
3.2 Diritto UE rilevante	28
3.3 Conclusioni per la Svizzera	29
4 Punti essenziali del progetto	29
4.1 La normativa proposta	29
4.1.1 Necessità di regolamentazione	29

4.1.2	Oggetto e scopo della LIDMo	30
4.1.3	Principio di sussidiarietà e delimitazioni	30
4.1.4	Principi adottati per l'IDM	31
4.2	La mobilità come elemento dell'Ecosistema di dati Svizzera	33
4.3	L'IDM come spazio di dati nel settore della mobilità	34
4.3.1	Organo responsabile dello spazio di dati IDM: il CCDM	35
4.3.2	Intermediari di dati IDM: RtCH e INIDM	35
4.3.3	I fornitori di dati e la loro motivazione	35
4.3.4	Utenti di dati e relativi benefici	38
4.3.5	Altri intermediari di dati	40
4.4	Dati sulla mobilità nel contesto dell'IDM	40
4.4.1	Scambio di dati	40
4.4.2	Volume dei dati dell'IDM	42
4.4.2.1	Dati informativi	42
4.4.2.2	Altri dati	44
4.4.2.3	Volume dei dati specifico per la RtCH	45
4.5	Funzioni dell'IDM di carattere organizzativo e tecnico	46
4.6	Organizzazione e funzioni organizzative dell'IDM	46
4.6.1	Competenza: Centro di competenza per i dati sulla mobilità (CCDM)	46
4.6.2	Ruoli nello spazio di dati IDM	47
4.6.3	Settori di compiti del CCDM	47
4.6.4	Inquadramento organizzativo del CCDM	48
4.6.5	Personale dell'IDM	49
4.7	Funzioni tecniche dell'IDM	49
4.7.1	Accesso all'IDM	50
4.7.2	Sottoinfrastrutture	51
4.7.2.1	RtCH	51
4.7.2.2	INIDM	51
4.7.3	Componenti di supporto per l'interconnessione e lo scambio	52
4.8	Implementazione graduale dell'IDM	53
4.8.1	Prima fase dell'IDM sulla base dei sette casi d'uso prioritari e prospettive per ulteriori fasi	54
4.8.2	Lavori di preparazione per l'IDM: sottocomponenti esistenti e prospettive per ulteriori lavori	55
4.8.2.1	Rete di base e prime funzioni di base della RtCH; swisstopo	56
4.8.2.2	Piattaforma open data sulla mobilità in Svizzera e sistema di pianificazione degli itinerari aperto öV Plus; CSIC+ su mandato dell'UFT	56
4.8.2.3	Progetti nel settore della mobilità elettrica, della condivisione e degli ecobilanci; Ufficio federale dell'energia (SvizzeraEnergia)	57

4.8.2.4	Sviluppo di una piattaforma di dati sul traffico stradale	58
4.8.2.5	Ulteriori applicazioni in vista dell'implementazione dei casi d'uso nell'ambito della prima fase dell'IDM	59
4.9	Incentivi finanziari e possibilità di cofinanziamento	59
4.9.1	Aiuti finanziari per il collegamento dei fornitori di dati all'IDM	59
4.9.2	Cofinanziamento da parte degli attori (mezzi di terzi)	59
4.10	Valutazione – verifica periodica dell'efficacia dell'IDM	60
4.11	Responsabilità e diritti di proprietà in relazione all'IDM	61
4.12	Altri temi attinenti all'IDM: rapporti, infrastrutture di dati, programma, masterplan e altro	61
4.13	Compatibilità tra compiti e finanze	61
4.14	Attuazione	62
5	Commento ai singoli articoli	63
5.1	Legge federale sull'infrastruttura di dati sulla mobilità	63
5.2	Decreto federale che stanziava un credito d'impegno per la prima fase dell'IDM	74
5.2.1	Proposta del Consiglio federale e motivazione	74
5.2.2	Stime del rincaro	75
6	Ripercussioni	75
6.1	Ripercussioni per la Confederazione	75
6.1.1	Ripercussioni finanziarie	76
6.1.1.1	Uscite per lo sviluppo e la gestione dell'IDM	76
6.1.1.2	Utilità finanziaria per la Confederazione	77
6.1.2	Ripercussioni sull'effettivo del personale	77
6.1.3	Fabbisogno totale di finanze e personale per l'IDM	78
6.1.4	Organizzazione federale: nuova unità organizzativa «Centro di competenza per i dati sulla mobilità (CCDM)» presso il DATEC	79
6.2	Ripercussioni per i Cantoni e i Comuni, per le città, gli agglomerati e le regioni di montagna	79
6.2.1	Ripercussioni per i Cantoni e i Comuni	79
6.2.2	Ripercussioni per le città, gli agglomerati e le regioni di montagna	80
6.3	Ripercussioni sull'economia	80
6.4	Ripercussioni sulla società	82
6.5	Ripercussioni sull'ambiente	83
6.6	Altre ripercussioni	83
7	Aspetti giuridici	84
7.1	Costituzionalità	84

7.2	Compatibilità con gli impegni internazionali della Svizzera	85
7.3	Forma dell'atto	85
7.4	Subordinazione al freno alle spese	85
7.5	Rispetto del principio di sussidiarietà e del principio dell'equivalenza fiscale	86
7.6	Conformità alla legge sui sussidi	86
7.7	Delega di competenze legislative	86
7.8	Protezione dei dati	86
8	Allegati	87
8.1	Allegato 1: Glossario	87
8.2	Allegato 2: Spiegazioni dettagliate della procedura preliminare	95
8.2.1	Procedura di consultazione 2018/2019 sull'adeguamento della legge sul trasporto di viaggiatori nell'ambito dei servizi di mobilità multimodale	95
8.2.2	Procedura di consultazione LIDMo 2022, incl. risultati dei successivi incontri con gli interessati 2022/2023	97
8.3	Allegato 3: Maggiori dettagli sui principi adottati per l'IDM	99
8.4	Allegato 4: Funzioni dell'IDM	103
8.4.1	Funzioni organizzative dell'IDM	103
8.4.2	Funzioni tecniche dell'IDM	105
8.5	Allegato 5: Strategie, rapporti, infrastrutture di dati, progetti, misure, masterplan, programmi e altri temi relativi all'IDM (v. n. 1.3.2 e 4.12)	109
8.5.1	Strategie del Consiglio federale	109
8.5.2	Rapporti	110
8.5.3	Infrastrutture di dati e piattaforme	111
8.5.4	Progetti, misure, masterplan	113
8.5.5	Programmi	114
8.5.6	Leggi	115
8.5.7	Strategie degli uffici federali	116
8.5.8	Tecnologie	116
Legge federale sull'infrastruttura di dati sulla mobilità (LIDMo) (Disegno)		FF 2025 1806
Decreto federale che stanZIA un credito d'impegno per la prima fase dell'infrastruttura di dati sulla mobilità per gli anni 2028–2031 (Disegno)		FF 2025 1807

Messaggio

1 Situazione iniziale

1.1 Necessità di agire e obiettivi

1.1.1 Necessità di agire

Gli sviluppi sociali e tecnici e le mutate condizioni quadro rendono necessario intervenire a favore del sistema di mobilità della Svizzera.

Potenziale di sfruttamento delle infrastrutture

Per l'economia e la società svizzere, una buona raggiungibilità dei luoghi e un sistema di mobilità ben funzionante sono vantaggi importanti. Da oggi al 2050 si prevedono aumenti sia nel traffico merci (+31 %) sia in quello viaggiatori (+11 %)¹. La tendenza riguarderà soprattutto le città e gli agglomerati, dove vive l'80 per cento della popolazione. La pianificazione, la realizzazione e il finanziamento di infrastrutture e offerte aggiuntive incontrano dei limiti e progrediranno più lentamente della crescita prevista. Le ore di coda sulle strade aumentano incessantemente. Spesso nelle ore di punta sono congestionati anche i TP. Con una varietà di misure, anche edilizie, la Confederazione, i Cantoni, i Comuni e le imprese di trasporto cercano di assorbire i picchi di carico nel traffico privato e nei TP. Tuttavia, il grado di sfruttamento dei mezzi di trasporto e delle infrastrutture varia notevolmente nel corso della giornata. Il grado di utilizzo medio dei TP è del 30 per cento circa², l'occupazione media delle automobili è di 1,5 persone³. Anche per il traffico merci si registrano molte capacità di trasporto inutilizzate. Se ne conclude che vi è potenziale di ottimizzazione. Per utilizzare le infrastrutture in modo più uniforme e garantire un traffico il più possibile fluido, sono necessarie misure atte a migliorare l'utilizzo di veicoli e treni e a decongestionare i picchi di traffico. L'interconnessione e l'utilizzo senza complicazioni di dati mediante l'IDM possono fornire un contributo importante in tal senso.

Impatto della digitalizzazione sulla mobilità e crescente importanza dei dati sulla mobilità

La digitalizzazione modifica tutti gli ambiti della vita, compresa la mobilità delle persone e il traffico merci su strada e su rotaia. La mobilità individuale, la pianificazione degli itinerari e la gestione del parco veicoli delle imprese, nonché la gestione del traffico da parte delle autorità, si basano sempre più su applicazioni digitali.

¹ ARE: Prospettive di traffico 2050, 08.04.2022. www.are.admin.ch > Mobilità > Basi e dati > Prospettive di traffico 2050.

² Questo dato è costituito dall'occupazione media dei posti a sedere per il traffico a lunga distanza (29,9 %) e per il traffico regionale (22,3 %) nel 2023. Fonte: portale statistico delle FFS: reporting.sbb.ch > Traffico.

³ UST/ARE: Comportamento della popolazione in materia di mobilità 2021 – Risultati del microcensimento mobilità e trasporti, 06.04.2023 (in ted. e fr.). www.are.admin.ch/are > Mobilità > Basi e dati > Microcensimento mobilità e trasporti.

La sfida è garantire la fluidità del traffico di persone e merci e gestirlo con la massima efficienza possibile e senza perturbazioni. L'utilizzo dei dati è un elemento centrale di tutto ciò, soprattutto in vista della mobilità automatizzata del futuro.

Scarsa disponibilità di dati sulla mobilità e impossibilità di interconnetterli

Per poter fornire servizi di trasporto e logistica ottimali e puntuali, il settore del traffico merci abbisogna di dati aggiornati sulla situazione del traffico, sulle infrastrutture dei trasporti e di carico e sulle risorse disponibili nei vari ambiti (strada, traffico combinato / terminal, ferrovia).

I viaggiatori hanno bisogno di sapere quali sono le diverse offerte di mobilità disponibili, come si possono combinare e quali sono le tariffe e i posti liberi, così da poter valutare tutti i vettori di trasporto, sfruttarne i relativi vantaggi e tracciare l'itinerario ottimale che combina le offerte migliori (qual è il percorso migliore per andare da A a B? In auto, incl. parcheggio e stazione di ricarica elettrica, oppure con i TP, i servizi di condivisione, i taxi, i bus a chiamata? O forse una combinazione di tutti questi?). Questo vale non solo per gli agglomerati ma anche per le regioni rurali, dove offerte come i bus a chiamata dischiudono varie opportunità orientate alla clientela. In particolare, le giovani generazioni vorranno organizzare maggiormente la loro mobilità attraverso piattaforme digitali e in linea con la «sharing economy».

Spesso i servizi federali civili e militari, i Cantoni, i Comuni e le Città hanno a disposizione soltanto dati lacunosi e talvolta non collegabili, soprattutto non tra i diversi livelli amministrativi o le varie infrastrutture. Non esiste un accesso completo a dati affidabili sulla situazione del traffico. Di conseguenza, manca una base di dati adeguata da sfruttare come fondamento affidabile per la pianificazione, l'esercizio e la gestione delle infrastrutture dei trasporti finanziate con fondi pubblici (p. es. viabilità in caso di cantieri, incidenti, traffico sostitutivo) e per l'ordinazione di servizi di mobilità dei TP. Per esempio, nascono rischi per le attività di salvataggio e sicurezza e quindi per la popolazione se i veicoli viaggiano «alla cieca» invischiandosi in ingorghi o cantieri. Attualmente Comuni e Cantoni dispongono di scarsi strumenti per mettere facilmente a disposizione dei fornitori di servizi di navigazione i loro itinerari consigliati a breve termine. Solo migliorando l'interconnessione dei dati sulla mobilità è possibile pianificare, gestire e sfruttare in modo ottimale infrastrutture e offerte.

In questo contesto, la popolazione si rivolge principalmente a «global player» per lo più stranieri che a scopo di lucro offrono servizi commerciali di navigazione, localizzazione e ricerca d'itinerario. Il mezzo di pagamento impiegato sono i propri dati. Grazie al loro potere di mercato, questi «global player» dispongono di dati sui flussi di traffico e sul grado di sfruttamento delle offerte e influenzano quindi la mobilità in Svizzera (p. es. ricerca d'itinerario secondo criteri commerciali, traffico parassitario in quartieri residenziali).

I formati dei dati e le interfacce dei vari attori privati e pubblici sono diversi e rendono molto oneroso lo scambio. Pertanto, spesso i dati rimangono nei rispettivi campi d'applicazione (si parla anche di compartimenti stagni o «silos») e non sono accessibili ad altri: in altre parole, non sono interconnessi.

I dati sulla mobilità hanno rilevanza sistemica e sono parte delle infrastrutture e delle offerte di trasporto

I dati in quanto tali e il loro scambio sono indispensabili per un sistema di mobilità funzionante ed efficiente, e sono destinati a rivestire un'importanza sempre crescente soprattutto con il progredire dell'automazione nel settore. I dati sulla mobilità costituiscono perciò un'infrastruttura di rilevanza sistemica nel sistema di mobilità. Senza dati, in futuro la mobilità non funzionerà più.

Figura 1

I dati sulla mobilità come sovrastruttura dell'infrastruttura dei trasporti



Analogamente a come predisporre, tra l'altro, le infrastrutture fisiche, lo Stato è quindi chiamato a creare un quadro non discriminatorio per i dati sulla mobilità, sulla base del quale i privati possano costruire. Come è avvenuto in passato per lo sviluppo delle reti stradali, ferroviarie ed elettriche, l'intervento delle istituzioni è un elemento chiave e deve includere in primo luogo la standardizzazione e l'interconnessione dei dati a livello tecnico, il coordinamento degli attori ma anche l'uniformazione sul piano internazionale ai fini dell'interoperabilità.

Assenza di una base giuridica applicabile a tutti i vettori di trasporto e di un'organizzazione indipendente dagli interessi di mercato per lo scambio e l'interconnessione dei dati sulla mobilità

L'attuale ordinamento giuridico in materia di mobilità riflette la mentalità affermata negli anni, a tutti i livelli amministrativi, di concentrarsi sui singoli vettori e mezzi di trasporto. In un tale contesto giuridico e nella congiuntura finanziaria attuale, l'interconnessione dei dati rappresenta una sfida. Non esiste uno scambio standardizzato di dati sulla mobilità tra gli attori della mobilità di persone, di quella delle merci, del settore pubblico, della scienza e della ricerca. Mancano regole per una messa a disposizione standardizzata e uniforme, come pure per l'utilizzo dei dati sulla mobilità.

Manca un'organizzazione indipendente e non commerciale che si occupi dello scambio intermodale standardizzato dei dati sulla base di regole trasparenti, e che soprattutto dovrebbe stabilire il quadro tecnico e assicurare la fiducia necessaria, garantita

anche grazie all'applicazione di regole eque, in modo che gli attori mettano a disposizione e scambino volontariamente i loro dati.

Standardizzazione, collegamento e intermediazione nel campo dei dati non sono un modello commerciale

Limitandosi ad attività di coordinamento, standardizzazione, collegamento e messa a disposizione di dati non è possibile realizzare un modello commerciale, con la conseguenza che i fornitori privati non trovano alcun interesse nell'offrire un simile servizio di base. È vero che allo stato attuale delle cose si possono realizzare soluzioni individuali, ma i costi di investimento iniziali sono ingenti, e la loro portata e la loro efficacia sono giocoforza limitate. Inoltre, questo ruolo presuppone che una tale organizzazione disponga del quadro istituzionale necessario e quindi possa agire sulle «leve» giuste per garantire l'affidabilità (competenze legislative, protezione dei dati, standard ecc.).

Per conseguire gli effetti desiderati nel sistema di mobilità, serve un'organizzazione scevra da interessi di mercato che dia spazio alle innovazioni. Su questa base, l'economia può generare un'utilità per la clientela e sviluppare nuovi modelli commerciali. Un'infrastruttura di dati nel settore della mobilità diventa così un «enabler», un fattore di facilitazione per un sistema di mobilità efficiente per la società, l'ente pubblico e l'economia.

Si possono tracciare alcune similitudini con l'ambito dell'informazione alla clientela nei TP. Grazie al compito sistemico della Confederazione, il Servizio commerciale Attività di sistema Informazione alla clientela (GS SKI) è dotato dei fondi e delle risorse necessari per mettere a disposizione una base di dati uniforme e aperta sulle diverse imprese dei TP. Ciò crea importanti presupposti per l'efficienza dei TP e un'informazione alla clientela sempre aggiornata.

Conclusioni sulla necessità di agire da parte della Confederazione

L'ampliamento dell'infrastruttura dei trasporti, reso necessario dall'evoluzione della mobilità, richiede tempo e risorse. Il sistema di mobilità deve quindi diventare più efficiente. I dati sulla mobilità sono una chiave per ulteriori incrementi dell'efficienza nel sistema di mobilità, in particolare per rendere scorrevole il traffico e migliorare il grado di sfruttamento di infrastrutture e veicoli. Sono importanti per tutti gli attori della mobilità dei viaggiatori, del traffico merci e degli enti pubblici, nonché pietra angolare di innovazioni come la mobilità automatizzata. Tuttavia, al momento numerosi interessati non credono che lo scambio di dati possa essere «equo», perché non esistono né regole né organizzazioni ispirate a una governance neutrale. La situazione rende pertanto necessario un intervento dello Stato, con l'ausilio dell'IDM quale «enabler» per tutti gli attori.

1.1.2 Decisioni del Consiglio federale

La necessità di agire nel settore dei dati sulla mobilità per un sistema di mobilità più efficiente è stata riconosciuta già nel 2017 e da allora confermata a più riprese dal Consiglio federale. È stato redatto un programma interdepartimentale di utilizzazione

di dati per un sistema di mobilità efficiente (2019–2021; 2022–2025 Dipartimento federale dell’ambiente, dei trasporti, dell’energia e delle comunicazioni [DATEC] / Dipartimento federale della difesa, della protezione della popolazione e dello sport [DDPS] / Dipartimento federale dell’interno [DFI]) volto a promuovere la disponibilità e lo scambio di dati standardizzati sulla mobilità al fine di potenziare, tra l’altro, la mobilità multimodale. Il programma comprende misure e risorse puntuali, tra l’altro, per gli Uffici del DATEC preposti alla circolazione e per swisstopo (parte del DDPS), allo scopo di preparare le necessarie basi tecniche e legali in stretta collaborazione con gli interessati.

Fine 2017, dibattito del Consiglio federale

Sulla base di un documento interlocutorio, il Consiglio federale ha fatto il punto della situazione sui dati sulla mobilità, riconosciuto la necessità di agire e incaricato il DATEC di elaborare un progetto per la promozione della mobilità multimodale.

Dicembre 2018, decisione del Consiglio federale: progetto da porre in consultazione per l’adeguamento della LTV nell’ambito della promozione dei servizi di mobilità multimodale

Con l’obiettivo di promuovere la mobilità multimodale, nel dicembre 2018 il Consiglio federale ha avviato il programma per la mobilità multimodale, deciso misure e risorse da rendere disponibili fino alla fine del 2023 e sottoposto a consultazione un progetto relativo ai servizi di mobilità multimodale (adeguamento della legge del 20 marzo 2009⁴ sul trasporto di viaggiatori [LTV]; v. all. 2).

Luglio 2020, decisione del Consiglio federale: ulteriori passi per promuovere la messa a disposizione, l’accesso e lo scambio di dati sulla mobilità

Nel luglio 2020, sulla base dei risultati della consultazione sul progetto 2018 e degli sviluppi intervenuti nel frattempo, il Consiglio federale ha deciso di portare avanti la promozione delle offerte di mobilità multimodale. Si è rinunciato a una regolamentazione settoriale specifica per l’accesso alla distribuzione nei TP per gli attori esterni al settore, prediligendo piuttosto una regolamentazione da parte del settore stesso. Il DATEC è stato incaricato di creare le basi giuridiche per la graduale realizzazione di un’«infrastruttura nazionale di dati sulla mobilità» come offerta di servizio pubblico della Confederazione e il DDPS (swisstopo) di elaborare un piano per un sistema di raggruppamento e ampliamento dei dati sulle reti di trasporto in Svizzera (RtCH), in collaborazione con il DATEC (v. all. 2).

Febbraio 2022, decisione del Consiglio federale: avamprogetto LIDMo posto in consultazione e realizzazione della RtCH

Oltre alla prosecuzione del programma, comprese le misure e le risorse necessarie fino alla fine del 2025, a febbraio 2022 il Consiglio federale ha deciso di incaricare swisstopo di realizzare la RtCH e di avviare la procedura di consultazione relativa a una nuova legge (LIDMo), che per la prima volta interessa i vari vettori di trasporto (v. n. 2.2).

⁴ RS 745.1

1.1.3 Obiettivi primari del progetto

Una nuova legge getta le basi per un'infrastruttura di dati sulla mobilità come contributo a un sistema di mobilità efficiente

Un sistema di mobilità efficiente è indispensabile per l'economia e la società. Si tratta di un importante vantaggio per la piazza economica svizzera. Il Piano settoriale dei trasporti⁵ prevede di sfruttare il potenziale delle nuove tecnologie per aumentare l'efficienza del sistema dei trasporti svizzero, in particolare attraverso un adeguamento del quadro giuridico e misure corrispondenti. Attualmente un simile risultato richiede, oltre a infrastrutture fisiche, anche un utilizzo ottimale dei dati.

Con la LIDMo, la Confederazione sostiene lo scambio standardizzato di dati sulla mobilità e l'interconnessione degli interessati. La nuova legge definisce i presupposti giuridici, organizzativi e finanziari per lo sviluppo e la gestione dell'IDM. Rende possibile l'esecuzione di una prestazione preliminare statale nell'interesse pubblico, analogamente a quanto avviene con l'infrastruttura dei trasporti fisica. Rispetto alle uscite per le infrastrutture dei trasporti fisiche, le uscite medie quantificate in circa 25 milioni di franchi all'anno in un arco di 12 anni (senza considerare il rincaro) sono relativamente contenute. La cifra equivale approssimativamente allo 0,2 per cento delle uscite per le infrastrutture fisiche.

L'obiettivo della LIDMo è quello di semplificare lo scambio di dati sulla mobilità al fine di contribuire a un sistema di mobilità efficiente, rendendo possibili:

- l'ottimizzazione della pianificazione, della gestione, della manutenzione e dello sfruttamento delle infrastrutture di mobilità;
- il miglioramento della pianificazione, della gestione, della combinazione e dello sfruttamento delle offerte di mobilità nel traffico viaggiatori e nel trasporto delle merci;
- le innovazioni e la loro promozione;
- un sostegno alla sovranità digitale della Svizzera;
- una risposta alle esigenze di mobilità della popolazione e dell'economia.

Sviluppo graduale di benefici in questi ambiti grazie all'IDM

Con l'IDM si intendono produrre gradualmente benefici concreti per la mobilità delle persone, il traffico merci e gli enti pubblici a tutti i livelli istituzionali. La pietra angolare è formata dagli interessati e dal loro fabbisogno di applicazioni concrete. I casi d'uso dell'IDM sono stati sviluppati insieme agli interessati e sono state definite le priorità per una prima fase dell'IDM per il 2024 (v. n. 4.8.1).

A breve e medio termine si potranno conseguire anche gli obiettivi concreti e le innovazioni indicati qui di seguito:

⁵ DATEC: Mobilità e territorio 2050, Piano settoriale dei trasporti, Parte programmatica, 20.10.2021. www.are.admin.ch/are > Sviluppo e pianificazione del territorio > Strategia e pianificazione > Concezioni e piani settoriali > Piani settoriali della Confederazione > Trasporti > Parte programmatica.

Informazioni di migliore qualità e possibilità di ottimizzare la pianificazione dei processi per gli attori del mercato del trasporto merci

Nel trasporto delle merci le imprese possono ottimizzare ulteriormente la programmazione e l'affidabilità dei loro trasporti (anche in tempi di crisi) se, per esempio, hanno modo di riservare stazioni di ricarica elettrica per veicoli commerciali pesanti e dispongono di informazioni più precise e interconnesse sull'infrastruttura fisica, la presenza di cantieri e la situazione del traffico. Inoltre, viene supportato l'utilizzo più semplice delle capacità libere nelle diverse offerte del traffico merci su ferrovia o multimodale.

Gli attori del mercato della mobilità delle persone possono lanciare nuove offerte e accedere ad altri segmenti di clientela

Fornitori di mobilità privati e pubblici: la standardizzazione delle offerte permette di aumentare la visibilità di quelle esistenti a livello digitale e quindi di raggiungere nuovi gruppi di clienti. Lo scambio di dati tra i fornitori di mobilità viene semplificato, con una maggiore efficienza nei processi informativi e operativi e più semplicità nel passaggio da un'offerta a un'altra. Può risultarne ottimizzato anche il grado di sfruttamento delle varie offerte.

Intermediari di mobilità: la standardizzazione e l'interconnessione dei dati permettono di creare pacchetti di offerte specifici per il cliente, anche in combinazione con offerte per il tempo libero. I fornitori esistenti e nuovi possono collegarsi all'IDM, accedere ai dati di qualità garantita dell'IDM e gestire lo scambio di dati con terzi mediante l'IDM.

Gestione e manutenzione delle offerte di mobilità: la gestione delle infrastrutture e dei veicoli viene semplificata dai dati facilmente accessibili e interconnessi (p. es. condotte dell'acqua, segnali luminosi). La programmazione dell'impiego dei veicoli può essere migliorata con informazioni sul traffico più precise e combinabili (p. es. presenza di cantieri). La gestione delle perturbazioni, in particolare negli spazi urbani, può essere ottimizzata con migliori informazioni per i clienti sulle offerte integrative.

Un'analisi del modello commerciale e un'analisi d'impatto della regolamentazione⁶ hanno già nettamente confermato gli effetti che si potrebbero produrre sulla mobilità delle persone (v. n. 6.3).

Supporto al settore pubblico nello svolgimento dei suoi compiti

Autorità e organizzazioni attive nel campo del salvataggio e della sicurezza (AOSS): una gestione più semplice e affidabile dell'invio dei veicoli d'intervento è garanzia di efficienza e contribuisce a salvare vite umane.

Esercito: la pianificazione e l'esecuzione in particolare dei trasporti speciali diventano più sicure e precise.

⁶ Regulierungsfolgenabschätzung zum Entwurf des Bundesgesetzes über die Mobilitätsdateninfrastruktur – Schlussbericht Ecoplan (PDF, 1 MB, 31.10.2022). Geschäftsmodellanalyse zum Gesetz über die Mobilitätsdateninfrastruktur – Schlussbericht PwC (PDF, 454 kB, 24.11.2022). www.bav.admin.ch > Temi generali > Dati sulla mobilità interconnessi.

Gestione del traffico: grazie a migliori informazioni su cantieri, eventi e simili, il traffico può essere gestito meglio in considerazione di tutti i vettori di trasporto.

Sicurezza stradale: la diffusione più semplice di informazioni affidabili e rilevanti per la sicurezza contribuisce alla sicurezza stradale.

Pianificazione dei trasporti e del territorio: una migliore base decisionale fondata sui dati ottimizza la pianificazione del traffico e del territorio.

Traffico oggetto di ordinazione federale, cantonale e comunale: informazioni migliori ottimizzano il grado di sfruttamento delle offerte nel corso della giornata, con ricadute positive sull'evoluzione dei costi.

Valorizzazione degli investimenti del settore pubblico

Negli ultimi anni il settore pubblico ha investito parecchio per mettere a disposizione e rendere più fruibili i geodati relativi alle infrastrutture dei trasporti e alla mobilità. Allo stato attuale, tuttavia, questi dati sono spesso strutturati per assolvere scopi specifici e nella maggior parte dei casi non sono coordinati tra loro. Un loro collegamento, quindi, richiede un onere notevole che spesso comporta un intervento manuale. Il collegamento offre grande potenziale, per esempio per una gestione dinamica del traffico, ma anche per facilitare l'individuazione, senza vincoli di tempo o luogo, delle offerte di mobilità disponibili. Investimenti relativamente contenuti permettono di semplificare lo scambio e la combinazione dei vari dati riguardanti le infrastrutture dei trasporti e la mobilità, aprendo la via a un miglior sfruttamento del potenziale dei dati e dei sistemi già esistenti, grazie alla maggiore efficienza. Su questo ambito interviene in particolare la RtCH.

Georeferenziazione e alta automazione del collegamento dei dati sulla mobilità e delle infrastrutture dei trasporti grazie all'IDM

La RtCH come sottoinfrastruttura dell'IDM (v. n. 4.7.2) consente di raggruppare le informazioni sull'infrastruttura di tutti i vettori di trasporto e sul loro utilizzo e di sfruttarle liberamente anche oltre i confini nazionali, a prescindere che si tratti di dati della Confederazione, dei Cantoni, dei Comuni o di terzi. In questo modo la RtCH crea la base non discriminatoria e priva di interessi per il collegamento e lo scambio di tutti i geodati sulla mobilità e le infrastrutture dei trasporti degli attori pubblici e privati. È quindi la base di geodati centrale dell'IDM e non interferisce con le competenze federali.

I viaggiatori possono organizzare più facilmente la loro mobilità – anche con più mezzi di trasporto

Informazioni precise sui parcheggi e sulle stazioni di ricarica disponibili e riservabili riducono il traffico legato alla ricerca di un parcheggio. Informazioni dettagliate e attuali sul traffico e sulle restrizioni alla circolazione, anche sulle reti cantonali e comunali, rendono possibile una scelta ottimizzata dell'itinerario. L'accesso a tutte le offerte di mobilità è facilitato, con un miglioramento dei servizi di mobilità in generale. È più facile modificare la scelta dei mezzi di trasporto in base alla situazione del traffico.

1.2 Alternative esaminate e opzione scelta

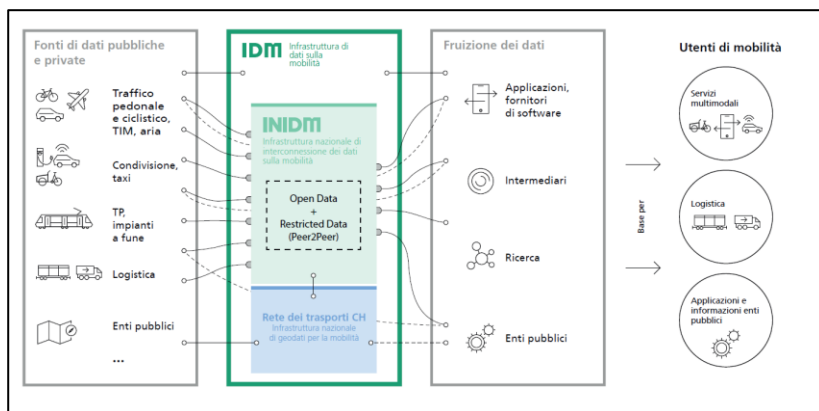
1.2.1 Opzione scelta

Necessità di una regolamentazione trasversale rispetto ai vettori di trasporto e di un'infrastruttura di base nel settore dei dati sulla mobilità

Per rendere il più efficiente possibile il sistema globale dei trasporti, la Confederazione ritiene che sia necessario intervenire per semplificare lo scambio di dati sulla mobilità e rafforzare l'interconnessione degli interessati. Un migliore utilizzo dei dati dovrebbe permettere di pianificare, gestire e sfruttare meglio le infrastrutture dei trasporti fisiche e le offerte nella mobilità delle persone e nel trasporto delle merci. Come prestazione preliminare fornita dalla Confederazione, l'IDM intende consentire a tutti gli attori e le autorità interessati, a tutti i livelli istituzionali, di scambiare dati sulla mobilità in modo efficiente e in base a requisiti uniformi per tutti i vettori e mezzi di trasporto. Lo scambio di dati può essere aperto («open data»), cioè a disposizione di tutti gli utenti dell'IDM, oppure limitato a un gruppo ristretto di utenti («restricted data»); questo secondo caso può essere sfruttato anche per lo scambio diretto tra chi fornisce i dati e chi ne fruisce (scambio «peer-to-peer»). Questa prestazione statale presuppone una base legale, creata attraverso una legge federale concepita per la prima volta per applicarsi a tutti i vettori di trasporto. La legge considera i dati sulla mobilità nel loro complesso, permettendo da un lato lo sviluppo dell'IDM come infrastruttura dei trasporti digitale e, dall'altro, la definizione del quadro giuridico, organizzativo e finanziario necessario. Non disciplina chi deve mettere a disposizione di chi quali dati, ma riduce gli ostacoli alla cooperazione tecnica e crea la fiducia necessaria e regole eque affinché gli interessati possano fornire e scambiare i loro dati volontariamente (v. n. 4.1).

Figura 2

L'IDM nel sistema di mobilità



I dati sulla mobilità come informazioni riguardanti le infrastrutture, le offerte di mobilità per persone e il trasporto delle merci

I dati sulla mobilità sono, da un lato, informazioni provenienti in particolare dagli enti pubblici sulle infrastrutture dei trasporti, come larghezza delle strade, scartamento delle rotaie, raggio delle curve, pendenze, altezze e capacità di carico dei ponti, nonché sulla situazione del traffico. Dall'altro, i dati riguardano anche l'ubicazione e la disponibilità di offerte di mobilità per il traffico viaggiatori e il trasporto delle merci, per esempio TP, parcheggi, stazioni di ricarica, impianti di trasbordo e di carico, mobilità condivisa o taxi. I dati non vengono memorizzati centralmente nell'IDM e in genere rimangono ai loro proprietari. In casi specifici, come per i dati in tempo reale, possono essere resi permanenti per evitare cali prestazionali e garantire un flusso di dati regolare. L'IDM ne rende possibile lo scambio, secondo le esigenze, in maniera georeferenziata, armonizzata e standardizzata. Sono i fornitori di dati a decidere, fatti salvi eventuali obblighi di diritto speciale, quali dati mettere a disposizione come dati aperti per il libero utilizzo e quali scambiare soltanto con restrizioni perché di rilevanza critica sul piano economico, civile o militare. Per rendere possibile lo scambio di dati sensibili riguardanti persone fisiche e giuridiche sono fissate condizioni restrittive volte a garantire la protezione dei dati (v. n. 7.8).

Sviluppo e gestione dell'IDM con uno stretto coinvolgimento degli interessati e secondo principi chiari e uniformi

Nello sviluppo e nella gestione dell'IDM sono le esigenze degli interessati a determinare il ritmo dei lavori. Tenerne conto in tutti i comparti della mobilità, orchestrarle e definire requisiti, anche in materia di qualità e processi, sono attività di particolare rilievo in un'ottica di interoperabilità.

Principi come l'apertura, la neutralità, l'indipendenza, la partecipazione, la volontarietà, l'affidabilità e la capacità di affrontare le sfide future sono essenziali per conquistare la fiducia degli interessati e la loro disponibilità a investire nei modelli commerciali digitali. Questi principi sono sanciti nella LIDMo o derivano dalla competenza della Confederazione. Per una spiegazione più approfondita si rimanda al numero 4.1.4.

Necessità di funzioni organizzative e tecniche

Secondo l'articolo 4 LIDMo, l'IDM permette agli utenti di interconnettersi e di mettere a disposizione e collegare dati sulla mobilità e servizi digitali nonché di fruirne in maniera standardizzata. Per ottenere questi risultati, le funzioni dell'IDM sono di carattere tecnico e organizzativo (v. n. 4.6 e 4.7).

Garanzia di scambio di dati affidabile e degno di fiducia grazie al CCDM istituito presso la Confederazione

Lo scambio di dati richiede la fiducia degli interessati nel fatto che i loro dati sono trasmessi in modo sicuro, affidabile, privo di discriminazioni e senza interessi del gestore dell'infrastruttura. Lo dimostrano le esperienze acquisite in merito all'organizzazione relativa all'identità elettronica. Di conseguenza, lo sviluppo e la gestione dell'IDM e la salvaguardia dei principi devono essere affidati a un organo centrale dell'Amministrazione federale: il nuovo CCDM. Tale organo provvede a garantire

una governance uniforme per tutte le sottoinfrastrutture e tutti i comparti della mobilità (traffico viaggiatori e trasporto delle merci su tutti i vettori di trasporto, enti pubblici) nonché una considerazione proporzionata delle esigenze degli utenti privati e pubblici (v. n. 4.6.1).

Sottoinfrastrutture dell'IDM: RtCH e INIDM

L'IDM è costituita da due sottoinfrastrutture di intermediazione dei dati: l'Infrastruttura nazionale di geodati per la mobilità (Rete dei trasporti CH, RtCH) e l'Infrastruttura nazionale di interconnessione dei dati sulla mobilità (INIDM). La RtCH crea un sistema di riferimento affidabile e imparziale per i geodati relativi alla mobilità e alle infrastrutture dei trasporti e ne rende possibile un collegamento efficiente e un utilizzo combinato. L'INIDM supporta i fornitori di dati nel mettere a disposizione e scambiare in modo standardizzato i dati sulla mobilità, in particolare per quanto riguarda le loro offerte. Altri sistemi come la piattaforma di distribuzione dei TP NOVA e il CSIC non fanno parte dell'IDM, ma saranno collegati tramite interfacce standardizzate (v. n. 4.3.5).

Realizzazione graduale dell'IDM in base alle esigenze, secondo casi d'uso prioritari

Si intende realizzare l'IDM in modo graduale, con sviluppi e ampliamenti continui, ottenendone un'utilità concreta in tempi brevi. Pertanto, per la prima fase dell'IDM, l'attenzione si concentrerà sull'implementazione di casi d'uso prioritari di diversi comparti della mobilità, definiti insieme agli attori nel 2024 (v. n. 4.8.1). Già prima dell'entrata in funzione dell'IDM, grazie a basi giuridiche e di finanziamento esistenti vengono realizzati singoli sottocomponenti e svolti ulteriori lavori preliminari, anche per i casi d'uso prioritari. A medio-lungo termine, la gamma di dati e funzioni sarà ampliata continuamente in base alle esigenze, in modo da poter realizzare una serie di altri casi d'uso.

Verifica periodica dell'efficacia dell'IDM

L'adeguatezza, l'attuazione, l'efficacia e l'economicità dell'IDM saranno verificate mediante valutazione la prima volta dopo otto anni e in seguito periodicamente ogni quattro anni. Il Parlamento sarà informato e saranno proposte eventuali misure appropriate (v. n. 4.10).

Il finanziamento attraverso i due fondi per i trasporti FIF e FOISTRA sarà affiancato, dopo 12 anni, da un maggiore finanziamento da parte degli utenti

Le prestazioni, gradualmente ampliate, e le relative uscite per l'IDM ammontano in media a circa 25 milioni di franchi all'anno (senza considerare il rincaro) per i primi 12 anni. L'importo viene finanziato per metà ciascuno dal FIF e dal FOISTRA. Considerando le previsioni per il rincaro, si può ipotizzare una spesa annua effettiva di poco più di 28 milioni di franchi. Sulla base dei risultati della valutazione realizzata dopo otto anni, dopo 12 anni questo finanziamento sarà affiancato da un maggiore finanziamento da parte degli utenti (v. n. 6.1.3).

1.2.2 Alternative scartate

Nell'ambito dei lavori riguardanti la LIDMo sono state esaminate e scartate diverse alternative di principio al progetto presentato al numero 1.2.

1.2.2.1 Status quo – sviluppo settoriale incentrato sul mercato senza un'infrastruttura statale di dati sulla mobilità

Se nel settore dei dati sulla mobilità la Confederazione rinuncia a svolgere prestazioni preliminari legate all'interconnessione dei dati e degli interessati⁷, si può presumere che lo scambio di tali dati aumenterà comunque in modo puntuale. In ogni caso rientra nella responsabilità di ogni singolo interessato la decisione di come rendere accessibili e fruibili i dati. Dell'onere iniziale devono farsi carico i singoli interessati, ognuno di essi ex novo. L'onere per l'interconnessione organizzativa e tecnica può risultare cospicuo, tanto più in un contesto di scarsa disponibilità di standard uniformi. I progetti di scambio di dati si svolgono sempre in una cornice di specifici interessi degli attori del mercato nei loro settori o delle varie autorità pubbliche. Un approccio globale al sistema di mobilità nel suo complesso e la realizzazione dei potenziali benefici per l'intero sistema e l'economia nazionale non sono realistici in questo scenario.

Aumentano le difficoltà nell'adempiere il mandato degli enti pubblici di garantire l'utilizzo del sistema dei trasporti in conformità con gli obiettivi della politica dei trasporti, dell'energia, della pianificazione del territorio e dell'ambiente. Continua a sussistere e, anzi, tendenzialmente si acuisce la forte dipendenza dai «global player» orientati al profitto economico, poiché solo loro dispongono dei dati corrispondenti. Sul fronte opposto, i «global player» oggi integrano in modo insufficiente i dati che in Svizzera sono segmentati per livello amministrativo e riguardano territori circoscritti, tanto che, per fare un esempio, in questi sistemi praticamente non si ritrovano dati sugli eventi o i cantieri. Alcuni dati sulle condizioni d'esercizio delle infrastrutture e delle offerte di mobilità non sono apertamente disponibili. Poiché questi dati non sono disponibili o accessibili in modo sistematico, la costruzione e la pianificazione nonché la gestione, sul piano operativo e delle perturbazioni, delle infrastrutture e delle offerte non possono essere organizzate in modo efficiente.

1.2.2.2 Introduzione di un nuovo obbligo generale di mettere a disposizione dati aperti da parte di tutti gli attori della mobilità

Nell'ambito della consultazione sulla LIDMo diversi interessati, tra cui alcuni Cantoni, hanno chiesto l'introduzione dell'obbligo di fornire dati per tutti gli attori del sistema di mobilità.

⁷ Ecoplan: RFA MODIG, 2022, pag. 51 (v. nota a piè di pagina n. 6).

L'introduzione di un tale nuovo obbligo generale costituirebbe una forte ingerenza nell'ordinamento federale delle competenze e nel mercato.

Tutti gli attori del mercato del traffico viaggiatori e del trasporto delle merci dovrebbero mettere a disposizione i propri dati sulle infrastrutture e sulle offerte in modo aperto attraverso interfacce. Una simile procedura andrebbe contro l'ordinamento economico liberale della Svizzera e costituirebbe un'ingerenza sproporzionata.

L'iscrizione di detto obbligo in una legge federale, inoltre, sarebbe contraria alla ripartizione federale dei compiti nel settore dei trasporti. In linea di principio, l'introduzione di obblighi per gli attori della mobilità deve avvenire al livello istituzionale di competenza, per uno scopo specifico e in misura proporzionata. Questo è il caso delle disposizioni sui TP a livello federale. L'introduzione di obblighi di mettere a disposizione dati per le imprese di trasporto interessate è appropriata e giustificata, poiché la concessione federale o l'autorizzazione porta con sé i diritti corrispondenti, un certo grado di protezione dalla concorrenza e un finanziamento per lo più pubblico.

L'introduzione di obblighi aggiuntivi per gli enti pubblici costituirebbe una forte ingerenza nel principio di sussidiarietà. Se la LIDMo dovesse prevedere anche per Cantoni, Comuni e Città l'obbligo generale di mettere a disposizione più dati di quelli già previsti dalla legge del 5 ottobre 2007⁸ sulla geoinformazione (LGI), detto obbligo potrebbe essere respinto. Anche in questo caso, gli obblighi devono essere stabiliti al rispettivo livello istituzionale, per il livello subordinato e in misura proporzionata.

Oltre a ciò, gli obblighi di mettere a disposizione i dati introdotti giuridicamente in altri Paesi (v. anche n. 3.1) mostrano di non essere in grado di assicurare la messa a disposizione e l'interconnessione dei dati e, segnatamente, una qualità sufficiente degli stessi: l'applicazione di questi obblighi è complessa, richiede meccanismi sanzionatori efficaci e comporta un onere non indifferente per le autorità preposte. Per la Svizzera va preferito lo scenario della volontarietà combinata con il potenziale dello scambio di dati per l'economia (nazionale).

1.2.2.3 Valutazione dell'opzione scelta (LIDMo) rispetto alle alternative scartate

Il progetto della LIDMo costituisce il quadro giuridico necessario per promuovere lo scambio di dati sulla mobilità, centrale per il sistema di mobilità, e l'interconnessione degli interessati senza interferire in misura sproporzionata con l'organizzazione del mercato o l'ordinamento federale delle competenze.

La LIDMo crea la base giuridica per lo sviluppo e la gestione di un>IDM. Permette agli attori del mercato e agli enti pubblici di svolgere i loro compiti a favore dell'economia nazionale in modo più semplice ed economico. Tale infrastruttura di base è una prestazione di base statale. L'interconnessione di dati e attori coinvolti senza interessi di mercato non è un modello commerciale. La LIDMo crea con l>IDM un quadro indipendente e non discriminatorio per lo scambio di dati. Lo Stato garantisce questa cornice, che genera fiducia nonché la stabilità e l'affidabilità necessarie. Questa pre-

⁸ RS 510.62

stazione preliminare è un presupposto essenziale affinché gli interessati utilizzino l'IDM. L'IDM promuove lo sviluppo di nuove soluzioni innovative e contribuisce a contrastare i monopoli di grandi attori. Ciò corrobora anche la sovranità digitale della Svizzera.

L'ecosistema di dati desiderato, segnatamente lo spazio di dati IDM, deve essere sviluppato senza nuovi obblighi di fornitura di dati. La messa a disposizione e l'utilizzo dei dati avvengono su base volontaria. Tuttavia, gli utenti dell'IDM ricevono sostegno. Per esempio, è previsto un «enabling» mirato e, grazie allo sviluppo di standard e requisiti per i dati, si ottiene certezza del diritto, il che favorisce lo sviluppo del sistema globale. In misura limitata, sono previsti anche contributi per la messa a disposizione di dati importanti. Inoltre, attraverso il coordinamento degli interessati e la realizzazione di casi d'uso, si genera un'utilità concreta. Con le verifiche periodiche dell'efficacia disciplinate dalla legge e le misure che ne derivano, è possibile valutare l'utilità, tenere conto degli sviluppi futuri e apportare eventuali adeguamenti.

1.3 Rapporto con il programma di legislatura e il piano finanziario, nonché con le strategie del Consiglio federale

1.3.1 Rapporto con il programma di legislatura e il piano finanziario

Il progetto non è annunciato né nel messaggio del 24 gennaio 2024 sul programma di legislatura 2023–2027⁹, né nel decreto federale del 6 giugno 2024 sul programma di legislatura 2023–2027¹⁰. L'emanazione della legge è tuttavia opportuna al fine di adempiere il mandato costituzionale secondo cui tutte le disposizioni importanti che contengono norme di diritto devono essere emanate sotto forma di legge federale.

1.3.2 Rapporto con le strategie del Consiglio federale

Il progetto è correlato a varie strategie del Consiglio federale (v. all. 5 n. 8.5.1), nello specifico:

- la Strategia Svizzera digitale, aggiornata dal Consiglio federale l'11 settembre 2020, che definisce le linee guida per la politica digitale della Confederazione, propone l'obiettivo di una mobilità svizzera intelligente, interconnessa ed efficiente in tutti i comparti e afferma anche l'essenzialità dello scambio di dati sulla mobilità e delle infrastrutture corrispondenti;
- la Strategia Geoinformazione Svizzera dell'11 dicembre 2020, che mira a rendere accessibili geoinformazioni affidabili, dettagliate, aggiornate e interoperabili in collaborazione con tutte le parti coinvolte;

⁹ FF 2024 525

¹⁰ FF 2024 1440

- la Strategia Amministrazione federale digitale dell'8 dicembre 2023, che definisce gli obiettivi della trasformazione digitale nell'Amministrazione federale. Gli obiettivi sono raggruppati in sette temi centrali. L'attuazione della Strategia è guidata dal piano direttore annuale;
- la Strategia Amministrazione digitale Svizzera 2024–2027 dell'8 dicembre 2023, sulla base della quale la Confederazione, i Cantoni, le Città e i Comuni stabiliscono congiuntamente come portare avanti la trasformazione digitale delle amministrazioni coordinandosi a livello federale. La strategia si fonda sulla cooperazione e definisce i campi d'azione da elaborare in via prioritaria a tutti e tre i livelli federali e le priorità strategiche comuni per il periodo 2024–2027. Ha sostituito la Strategia di e-government Svizzera adottata dal Consiglio federale il 20 novembre 2019.

1.4 Interventi parlamentari

Il presente progetto non adempie alcun mandato contenuto in uno specifico intervento parlamentare. Tuttavia, fornisce importanti contributi in relazione alle mozioni 22.3890 Elaborare una legge quadro per l'utilizzo secondario dei dati e 22.3632 Piano d'azione per il promovimento di offerte di mobilità innovative e a impatto climatico zero.

2 Procedura preliminare, in particolare procedura di consultazione

2.1 2017–2024: Programma per un sistema di mobilità efficiente, coinvolgimento degli interessati e casi d'uso prioritari

Dal 2017, nell'ambito del programma interdipartimentale «Dati per un sistema di mobilità efficiente» (precedentemente denominato «piani di misure per la mobilità multimodale»), l'UFT dirige i lavori volti a fornire le basi e le conoscenze essenziali per il progetto in esame.

Dal 2018, attraverso vari organismi l'UFT ha coinvolto sistematicamente gli interessati interni ed esterni all'Amministrazione federale nei lavori tesi a migliorare lo scambio di dati nel settore della mobilità. Tra questi lavori vi sono anche due procedure di consultazione concernenti i dati sulla mobilità, ossia il progetto sui servizi di mobilità multimodale del 2019 e il progetto della LIDMo del 2022. Nell'ambito di incontri con gli interessati svoltisi nel 2022 e nel 2023, a seguito della consultazione sulla LIDMo, le esigenze degli stessi sono state ulteriormente approfondite e fatte convergere nel progetto attuale (v. n. 2.4).

Data la difficile congiuntura finanziaria, il finanziamento rappresenta una sfida che si può affrontare sviluppando l'IDM in modo graduale. Si intende perciò ampliare nel tempo la gamma di dati e funzioni con la realizzazione di casi d'uso specifici. All'inizio del 2024, insieme ad alcuni interessati dei tre settori mobilità delle persone, tra-

sporto di merci ed enti pubblici, l'UFT ha rilevato le esigenze concrete in termini di dati sulla mobilità, giungendo alla definizione di 27 casi d'uso¹¹.

Una tavola rotonda tenutasi nel giugno 2024 con attori del mondo della politica, dell'economia e della mobilità ha identificato sette casi d'uso prioritari per una prima fase dell'IDM: invio dei veicoli e ricerca di itinerari privi di ostacoli per gli interventi delle AOSS («1 Disposition und hindernisfreies Routing von Einsatzkräften, BORS»), disponibilità di posti liberi in parcheggi e altrove («2 Freie Parkplätze in Parkings und anderswo»), stazioni di ricarica elettrica riservabili per autocarri (e automobili) («3 Reservierbare E-Ladestationen für E-LKW [und PW]»), sistema modulare per le offerte di mobilità («4 Baukasten Mobilitätsangebote»), utilizzo ottimale delle capacità libere nel traffico merci ferroviario («5 Optimale Nutzung der freien Kapazitäten im Schienengüterverkehr»), maggiore efficienza e sicurezza nell'utilizzo, esercizio, manutenzione e costruzione delle infrastrutture dei trasporti ferroviarie e stradali grazie a dati di qualità sulle infrastrutture (6 «Verkehrsinfrastruktur Schiene und Strasse: Nutzung, Betrieb, Unterhalt und Bau mit qualitativ hochstehenden Infrastrukturdaten effizienter und sicherer machen»), integrazione graduale e sicura dei veicoli automatizzati nel traffico («7 Schrittweise die sichere Integration von automatisierten Fahrzeugen ins Verkehrsgeschehen ermöglichen»). I rispettivi settori prioritari di dati apportano di volta in volta vantaggi anche per altri settori: per esempio, i dati sui cantieri e altri ostacoli, importanti per l'invio dei veicoli in occasione degli interventi delle organizzazioni di pronto intervento, possono essere utilizzati anche per la pianificazione e l'effettuazione delle corse delle imprese di logistica. Per maggiori informazioni si veda il numero 4.8.1.

2.2 **Progetto posto in consultazione «Legge federale sull'infrastruttura di dati sulla mobilità» e incontri con gli interessati 2022/2023¹²**

Nella consultazione di inizio 2022 la LIDMo è stata valutata positivamente, diversi contenuti erano però parzialmente troppo poco concreti

Il progetto posto in consultazione il 2 febbraio 2022 includeva un avamprogetto della LIDMo. L'orientamento e i contenuti principali sono stati nettamente confermati dalla maggioranza (72–84 %) dei 121 partecipanti.

Maggiore specificazione dei contenuti dell'avamprogetto LIDMo grazie agli incontri con gli interessati svoltisi nell'inverno 2022/2023, con il risultato di un ampio sostegno del progetto

Analizzando le risposte ottenute con la consultazione sulla LIDMo, l'UFT ha individuato la necessità di un approfondimento, soprattutto in merito alla gamma di funzioni e dati dell'IDM e al coinvolgimento degli interessati, come pure all'aspetto della vo-

¹¹ Bericht BAV: Mögliche Anwendungsfälle für eine erste Phase der MODI, 13.06.2024. www.bav.admin.ch > Temi generali > Dati sulla mobilità interconnessi > Rapporti di base.

¹² www.admin.ch > Diritto federale > Procedure di consultazione > Procedure di consultazione concluse > 2022 > DATEC > Procedura di consultazione 2022/2.

lontarietà (segnatamente riguardo all'insieme di dati essenziali, non definito in modo esaustivo). Le aree tematiche rilevanti sono state discusse dall'UFT con gli interessati nell'ambito di alcuni incontri organizzati nell'inverno 2022/2023, dai quali è emersa una precisazione dei contenuti.

Per maggiori dettagli sulla consultazione e sugli incontri con gli interessati si rimanda all'allegato 2 (n. 8.2.2).

Potenziale confermato da analisi d'impatto della regolamentazione / del modello commerciale

L'UFT ha effettuato un'analisi d'impatto della regolamentazione¹³ e un'analisi del modello commerciale¹⁴ per il progetto di LIDMo posto in consultazione. Entrambe le analisi confermano le potenzialità, evidenziando che i benefici per l'economia nazionale sono superiori ai costi del progetto di legge.

2.3 Progetto posto in consultazione «Perfezionamento delle condizioni quadro per il trasporto di merci in Svizzera»

Necessità di scambio di dati anche per il trasporto di merci

Nella consultazione sul progetto «Perfezionamento delle condizioni quadro per il trasporto di merci in Svizzera», conclusasi nel febbraio 2023¹⁵, vari interessati tra i quali il Servizio d'informazione per i trasporti pubblici (LITRA), il Verband der verladenden Industrie (VAP), l'Unione dei trasporti pubblici (UTP), l'Associazione svizzera dei trasportatori stradali (ASTAG) e l'Interessengemeinschaft Kombiniertes Verkehr (IG KV) hanno chiesto di estendere l'IDM dal traffico viaggiatori ai dati riguardanti il trasporto di merci, sottolineando che una piattaforma centrale per lo scambio di dati, per esempio sulla disponibilità degli impianti e sulle capacità delle diverse offerte, offrirebbe benefici significativi per gli interessati e l'economia nel suo complesso. A questa richiesta si è dato seguito nel presente messaggio prendendo in considerazione anche i dati e gli attori del traffico merci.

¹³ Ecoplan: RFA MODIG, 2022 (v. nota a piè di pagina n. 6).

¹⁴ PWC: Schlussbericht, 2022 (v. nota a piè di pagina n. 6).

¹⁵ www.admin.ch > Diritto federale > Procedure di consultazione > Procedure di consultazione concluse > 2022 > DATEC > Procedura di consultazione 2022/69.

2.4 **Progetto posto in consultazione 2018/2019 «Servizi di mobilità multimodale» (adeguamento della LTV)**

Conferma della necessità di agire in merito all'accessibilità e allo scambio di dati sulla mobilità come esito della consultazione del 2019

Il progetto posto in consultazione il 7 dicembre 2018¹⁶ riguardava disposizioni generali della LTV relative alla promozione delle offerte di mobilità multimodale in collegamento con i TP, una regolamentazione settoriale dell'accesso alla distribuzione nei TP e la questione della necessità di agire in merito all'accessibilità e allo scambio di dati sulla mobilità.

Circa tre quarti delle risposte pervenute condividevano l'orientamento del progetto. Una netta maggioranza approvava il sostegno della Confederazione alla realizzazione di infrastrutture per i dati e per la distribuzione. Numerosi partecipanti alla consultazione hanno chiesto un ruolo forte della Confederazione, che per alcuni si sarebbe dovuto spingere fino allo sviluppo di un servizio universale¹⁷.

Decisione del Consiglio federale del 1° luglio 2020 sui passi successivi

Il Consiglio federale ha incaricato il DATEC di sviluppare un'infrastruttura di dati per il settore della mobilità e di preparare il relativo progetto di legge. Si è rinunciato a una regolamentazione settoriale specifica per l'accesso all'infrastruttura di distribuzione nei TP, prediligendo piuttosto una regolamentazione da parte del settore stesso.

Per ulteriori informazioni sulla consultazione e sui risultati si rimanda all'allegato 2 (n. 8.2), per ulteriori informazioni sulle decisioni del Consiglio federale si rimanda al n. 1.1.2.

Decisione di un mandato legale per la regolamentazione da parte del settore in merito all'accesso alla distribuzione dei TP nel 2023

Alla fine del 2023, mediante modifica della LTV¹⁸ il Parlamento ha conferito un incarico di regolamentazione al settore dei TP, segnatamente l'incarico di concedere a terzi l'accesso, senza discriminazioni, alla piattaforma di distribuzione dei TP (NOVA).

¹⁶ www.bav.admin.ch > Pubblicazioni > Comunicati stampa > 07.12.2018 > Il Consiglio federale intende promuovere le offerte di mobilità multimodale.

¹⁷ www.admin.ch > Diritto federale > Procedure di consultazione > Procedure di consultazione concluse > 2018 > DATEC > Procedura di consultazione 2018/89.

¹⁸ www.parlamento.ch > Attività parlamentare > Curia Vista > Ricerca > 21.039 > Legge federale sul trasporto di viaggiatori. Modifica.

3 **Diritto comparato, in particolare rapporto con il diritto europeo**

3.1 **Normative/esperienze negli altri Paesi europei e loro rilevanza per la Svizzera**

Per garantire un trasporto efficiente di persone e merci sono necessarie norme transfrontaliere perché la mobilità non si interrompe ai confini nazionali. Di rilievo in questo contesto è in particolare anche l'Accordo del 21 giugno 1999¹⁹ fra la Confederazione Svizzera e la Comunità europea sul trasporto di merci e di passeggeri su strada e per ferrovia (Accordo sui trasporti terrestri).

Maggiore efficienza nel trasporto internazionale di persone e merci grazie ai sistemi di trasporto intelligenti

Con l'espressione «Sistemi di trasporto intelligenti» («Intelligent transportation system» [ITS]) si raggruppano le disposizioni concernenti l'impiego dell'informatica e lo scambio di dati in Europa, di rilevanza crescente anche per la mobilità e il trasporto di merci transfrontalieri. La direttiva (UE) 2023/2661²⁰ («direttiva ITS», che modifica la direttiva 2010/40/UE) sul quadro generale per la diffusione dei sistemi di trasporto intelligenti nel settore del trasporto stradale e nelle interfacce con altri modi di trasporto costituisce la base di diversi atti normativi attinenti alla tematica dedicati a un utilizzo più efficiente dell'infrastruttura stradale, al sostegno al trasporto di merci e allo scambio di dati multimodale.

Dalla direttiva ITS sono derivati anche vari regolamenti delegati (v. n. 3.2) che prevedono che i dati statici e dinamici siano gradualmente accessibili in forma standardizzata attraverso punti di accesso nazionali («national access points» [NAP])²¹.

Il regolamento delegato (UE) 2024/490²² sui servizi di informazione sulla mobilità multimodale (MMTIS), di grande importanza in questo contesto, ha esteso il campo d'applicazione geografico anche alle città. Ora devono essere messi a disposizione anche altri dati sulla mobilità, per esempio sui servizi di condivisione. Allo stesso tempo, deve essere prevista la pubblicazione di dati in tempo reale sui parcheggi per biciclette, sul trasporto di biciclette sui treni e a favore delle persone con disabilità motorie.

I Paesi dell'UE devono adeguare di conseguenza le loro leggi nazionali. Se del caso, la Svizzera dà esecuzione a tali atti per analogia.

¹⁹ RS 0.740.72

²⁰ Direttiva (UE) 2023/2661 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 novembre 2023, che modifica la direttiva 2010/40/UE sul quadro generale per la diffusione dei sistemi di trasporto intelligenti nel settore del trasporto stradale e nelle interfacce con altri modi di trasporto, GU L, 2023/2661, 30.11.2023.

²¹ P. es. in relazione al regolamento delegato sui servizi di informazione sul traffico in tempo reale («Real Time Traffic Information» [RTTI], reg. del. [UE] 2022/670). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32022R0670>.

²² Regolamento delegato (UE) 2024/490 della Commissione, del 29 novembre 2023, recante modifica del regolamento delegato (UE) 2017/1926 che integra la direttiva 2010/40/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la predisposizione in tutto il territorio dell'Unione europea di servizi di informazione sulla mobilità multimodale, GU L, 2024/490, 13.2.2024.

Introduzione in vari Paesi europei di sistemi conformi alla direttiva ITS e ai regolamenti delegati

Austria: l'Austria ha creato un sistema di riferimento nazionale per i geodati sulla mobilità, la Graphenintegrations-Plattform (GIP). Contiene il sistema di geoinformazione («geographic information system» [GIS]) intermodale degli enti pubblici per la rete dei trasporti austriaca, disponibile al pubblico dal 2016 come dati pubblici aperti («open government data» [OGD]).

La piattaforma [Mobilitätsdaten.gv.at](https://mobilitaetsdaten.gv.at)²³ funge da NAP per l'Austria ai sensi della direttiva ITS.

Il servizio austriaco VAO presenta informazioni sul traffico intermodale per tutta l'Austria. Accessibile via Internet, smartphone o interfaccia API, offre un servizio di ricerca d'itinerario intermodale, informazioni sulla situazione del traffico e segnalazioni. La rete dei trasporti digitale impiegata per la ricerca d'itinerario del sistema VAO è la piattaforma GIP. Gli utenti hanno a disposizione anche EVIS.AT²⁴, una piattaforma nazionale di dati sul traffico stradale in tempo reale.

Germania: il Ministero federale tedesco per la digitalizzazione e i trasporti (BMDV) gestisce con la piattaforma Mobilithek²⁵ il NAP per i dati sulla mobilità. L'obiettivo è quello di rendere facilmente accessibili dati affidabili per una pianificazione sostenibile e una gestione mirata del traffico o per la scelta individuale dei mezzi di trasporto.

Il BMDV supporta anche il Mobility Data Space (MDS)²⁶, che favorisce l'interconnessione tra gli interessati che offrono dati sulla mobilità e quelli che ne hanno bisogno per sviluppare nuovi modelli commerciali. Questo spazio di dati promuove la cooperazione intersettoriale basata sui dati tra le imprese di trasporto, l'industria automobilistica, i fornitori di servizi di mobilità e i Comuni.

La legge tedesca sui dati sulla mobilità, attualmente in fase di elaborazione, mira a garantire il libero accesso ai dati sul traffico e prevede l'attuazione combinata dei requisiti nazionali e dell'UE per l'accesso ai dati presso il NAP.

Norvegia: il Ministero dei trasporti norvegese ha fondato l'impresa statale Entur al fine di offrire soluzioni di vendita e biglietteria nonché un servizio di pianificazione di itinerari di viaggio per i TP in tutta la Norvegia a condizioni di neutralità sotto l'aspetto concorrenziale. Attraverso Entur si possono trovare le offerte dei TP e di altri fornitori di mobilità come city bike e monopattini elettrici per l'intero territorio nazionale. La piattaforma permette anche di acquistare titoli di trasporto per tutti i treni e per alcune imprese di TP del Paese.

Francia: nel dicembre 2019 è entrata in vigore la legge francese «Loi d'orientation des mobilités» (LOM), nell'ambito della quale le autorità competenti per l'organizzazione della mobilità devono assicurare la disponibilità di un servizio di informazione sulla mobilità. L'attuazione della legge sta richiedendo più tempo del previsto, anche a causa di varie questioni giuridiche in sospeso. Nel 2023 si sono svolti nelle regioni,

²³ [www.mobilitaetsdaten.gv.at/über-mobilitaetsdatengvat](https://mobilitaetsdaten.gv.at/über-mobilitaetsdatengvat).

²⁴ www.evis.gv.at.

²⁵ www.mobilithek.info.

²⁶ www.mobility-data-space.

insieme alle imprese di trasporto e altre imprese (quali gli intermediari di mobilità), alcuni laboratori per chiarire le questioni ancora aperte e redigere contratti standard per la collaborazione.

Finlandia: in Finlandia è entrata in vigore nel 2018 la legge sui servizi di trasporto, con la quale è stato possibile dare vita alle prime offerte che combinano vari servizi di mobilità («Mobility as a Service» [MaaS]). Tuttavia, in parte le disposizioni di legge non sono state attuate: per esempio, è prescritta la disponibilità di interfacce aperte e standardizzate per un facile accesso ai dati, ma finora non sono stati introdotti strumenti sanzionatori nei confronti delle imprese inadempienti. Oltre alle difficoltà del contesto economico, questo è uno dei principali motivi per cui le offerte MaaS non hanno ancora segnato un successo commerciale.

Uno spazio comune di dati sulla mobilità tra gli obiettivi dell'Europa

Il 29 novembre 2023, a seguito di un'ampia consultazione, la Commissione europea ha annunciato la creazione di uno spazio comune europeo di dati sulla mobilità («European mobility data space» [EMDS]). L'EMDS mira a facilitare l'accesso, la messa in comune e lo scambio di dati, migliorando in tal modo l'efficienza, la sicurezza, la sostenibilità e la resilienza del sistema dei trasporti. Lo sviluppo dell'EMDS avviene con il coinvolgimento dei vari gruppi di interesse.

3.2 Diritto UE rilevante

Sono rilevanti le seguenti direttive e regolamenti delegati nei settori dei trasporti e della logistica:

- direttiva (UE) 2023/2661;
- regolamento delegato (UE) 2022/670²⁷;
- regolamento delegato (UE) n. 885/2013²⁸;
- regolamento delegato (UE) 2024/490;

²⁷ Regolamento delegato (UE) 2022/670 della Commissione, del 2 febbraio 2022, che integra la direttiva 2010/40/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativamente alla predisposizione in tutto il territorio dell'Unione europea di servizi di informazione sul traffico in tempo reale, GU L 122 del 25.4.2022, pag. 1.

²⁸ Regolamento delegato (UE) n. 885/2013 della Commissione, del 15 maggio 2013, che integra la direttiva 2010/40/UE del Parlamento europeo e del Consiglio sui sistemi di trasporto intelligenti, in merito alla predisposizione dei servizi d'informazione sulle aree di parcheggio sicure destinate agli automezzi pesanti e ai veicoli commerciali, GU L 247 del 18.9.2013, pag. 1.

- regolamento delegato (UE) n. 886/2013²⁹;
- regolamento (UE) 2020/1056³⁰.

3.3 Conclusioni per la Svizzera

Data la natura transfrontaliera della mobilità, sia dei viaggiatori che delle merci, è importante seguire gli sviluppi normativi e le iniziative a livello europeo e nazionale. Ai fini dell'interoperabilità le prescrizioni europee devono essere riprese, laddove opportuno e nell'interesse della Svizzera, anche per quanto riguarda gli standard di dati o i NAP. La connessione tra i NAP deve facilitare l'accesso ai dati e quindi promuovere nuovi modelli commerciali e una maggiore integrazione tra i vettori di trasporto. Lo scopo è quello di sostenere soluzioni prive di interruzioni nel traffico viaggiatori, catene di distribuzione internazionali per le merci e la sicurezza dell'approvvigionamento.

Lo stato di attuazione delle prescrizioni dell'UE varia notevolmente da un Paese all'altro. Per esempio, nel traffico viaggiatori internazionale i dati relativi all'orario e i dati in tempo reale continuano ad essere non accessibili pubblicamente. Tutti gli Stati, ma anche molte città, stanno elaborando spazi di dati in diversi settori della mobilità, con soluzioni diverse. Finora, nonostante vi sia un obbligo giuridico di mettere a disposizione i dati, non si è ancora affermata una soluzione. Più di un'iniziativa è fallita a causa degli ingenti costi iniziali. Per questo motivo la Svizzera intende predisporre, su base volontaria, un'infrastruttura di dati che consenta di generare un'utilità diretta per gli interessati mediante l'implementazione graduale di casi d'uso concreti.

4 Punti essenziali del progetto

4.1 La normativa proposta

4.1.1 Necessità di regolamentazione

La Confederazione intende sostenere lo scambio di dati sulla mobilità e l'interconnessione degli attori interessati con l'obiettivo di contribuire a un sistema globale di mobilità efficiente. Ciò richiede una base legale corrispondente. L'attuale ordinamento giuridico in materia di mobilità è strutturato prevalentemente in base alle offerte e ai vettori di trasporto specifici, tanto al livello della Confederazione quanto agli altri livelli amministrativi. Per questo è opportuna una nuova legge federale, che per la prima volta interessa globalmente i vari vettori di trasporto. Si tratta di disciplinare la

²⁹ Regolamento delegato (UE) n. 886/2013 della Commissione, del 15 maggio 2013, che integra la direttiva 2010/40/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda i dati e le procedure per la comunicazione gratuita agli utenti, ove possibile, di informazioni minime universali sulla viabilità connesse alla sicurezza stradale, GU L 247 del 18.9.2013, pag. 6.

³⁰ Regolamento (UE) 2020/1056 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 luglio 2020, relativo alle informazioni elettroniche sul trasporto merci, GU L 249 31.7.2020, pag. 33.

tematica in maniera globale e di creare i presupposti affinché, attraverso un'infrastruttura di trasporto digitale – l'IDM –, i dati sulla mobilità possano essere scambiati per tutti i vettori e mezzi di trasporto, a tutti i livelli federali e fra tutti gli attori interessati.

4.1.2 Oggetto e scopo della LIDMo

La LIDMo ha lo scopo di semplificare lo scambio di dati sulla mobilità come contributo a un sistema di mobilità efficiente in Svizzera. Lo scopo ultimo è accrescere l'efficienza e l'interoperabilità nel sistema dei trasporti. La disponibilità di dati interconnessi tramite un'infrastruttura nazionale di dati sulla mobilità contribuirà a:

- ottimizzare la pianificazione, la gestione e la manutenzione delle infrastrutture dei trasporti;
- migliorare la pianificazione, la gestione e la combinazione delle offerte di mobilità di persone e di trasporto merci;
- sfruttare meglio infrastrutture e offerte.

A tal fine, la LIDMo disciplina lo sviluppo e la gestione dell'IDM come infrastruttura di dati nel settore della mobilità, nonché le sue funzioni, le sue sottoinfrastrutture e il finanziamento. Inoltre, istituendo il CCDM, definisce la struttura organizzativa responsabile dello sviluppo e della gestione dell'IDM, con le sue competenze e i suoi compiti.

La LIDMo crea perciò le condizioni organizzative, tecniche e finanziarie necessarie affinché attraverso l'IDM ci sia uno scambio di dati efficiente e basato su requisiti uniformi per tutti i vettori di trasporto.

La LIDMo non stabilisce chi deve mettere a disposizione di chi quali dati, ma riduce gli ostacoli alla cooperazione tecnica e crea la fiducia necessaria e regole eque affinché gli interessati possano fornire e scambiare i loro dati volontariamente.

4.1.3 Principio di sussidiarietà e delimitazioni

Concentrandosi sul livello digitale dell'infrastruttura e delle offerte di trasporto, la LIDMo crea un quadro nazionale per l'interconnessione dei dati sulla mobilità che tiene conto di tutti i vettori di trasporto nel rispetto del principio di sussidiarietà. Con il principio della volontarietà la LIDMo non sancisce obblighi in merito né all'utilizzo dell'IDM per lo scambio dei dati, né alla messa a disposizione dei dati. Le offerte di mobilità e il loro finanziamento, alla luce delle strutture federali, sono disciplinati a diversi livelli istituzionali. Di conseguenza, anche gli obblighi relativi all'utilizzo dell'IDM o alla messa a disposizione dei dati dovrebbero essere regolamentati in modo specifico nelle leggi settoriali al livello amministrativo di competenza, come già avviene a livello federale per esempio con la LGI e per i TP con la LTV.

Per i servizi competenti della Confederazione, dei Cantoni, dei Comuni e delle Città, ciò significa che le loro competenze nel settore della mobilità non vengono toccate dalla LIDMo. Le regolamentazioni esistenti in materia di competenze, per esempio

nel settore dell'informazione alla clientela sui TP o della gestione del traffico, non vengono modificate dalla LIDMo. Tuttavia, l'IDM dischiude nuove possibilità e opzioni per il collegamento e l'utilizzo dei dati per queste unità organizzative e il loro ambito di attività e competenza. Le unità organizzative competenti di tutti i livelli istituzionali, come tutti gli altri attori del settore della mobilità, possono e devono utilizzare l'IDM e, in qualità di attori centrali nell'ambito delle strutture organizzative che saranno create dal CCDM, anche manifestare le proprie esigenze. Oltre a utilizzare l'IDM nelle proprie attività esse possono, ove lo ritengano opportuno, emanare specifiche per la messa a disposizione dei dati mediante l'IDM per gli attori del mercato o le unità subordinate. Ciò avviene, per esempio, nella cornice delle rispettive competenze in materia di concessioni, autorizzazioni o sovvenzioni.

4.1.4 Principi adottati per l'IDM

Affinché gli attori coinvolti possano riporre la loro fiducia in un'infrastruttura di dati come quella auspicata e contribuire a un ecosistema di dati, è fondamentale che i principi su cui si basano lo sviluppo e la gestione dell'IDM siano noti a tutti. Il 1° luglio 2020 il Consiglio federale ha già definito i principi fondamentali nel quadro del mandato concernente un progetto di legge per l'infrastruttura nazionale di dati nel settore della mobilità. Tali principi sono stati perfezionati e integrati con la procedura di consultazione sulla LIDMo, i successivi incontri con gli interessati e le tavole rotonde sull'IDM di giugno e ottobre 2024.

Questi principi sono esplicitamente o implicitamente sanciti nella LIDMo e il CCDM è incaricato di garantirne l'attuazione, oppure derivano da altre leggi o sono palesemente applicabili a un'infrastruttura federale.

Si tratta dei principi delineati qui di seguito:

Neutralità / indipendenza: lo sviluppo e la gestione dell'IDM devono avvenire in modo neutrale e scevro da qualsiasi interesse di mercato. Con il CCDM viene istituita all'interno dell'Amministrazione federale un'unità centrale, il più possibile autonoma, preposta alla tutela della neutralità e dell'indipendenza (cfr. art. 6 e 14 LIDMo).

Apertura / volontarietà: l'IDM è aperta a qualsiasi persona fisica e giuridica nonché ai servizi federali, cantonali e comunali. Si applica il principio della «doppia volontarietà», cioè gli attori decidono anzitutto se utilizzare l'IDM per mettere a disposizione, scambiare o fruire di dati, e in secondo luogo quali dati mettere a disposizione e scambiare mediante l'IDM in modalità aperta («open data») o con restrizioni («restricted data»). Ciò vale fatti salvi gli obblighi di messa a disposizione dei dati derivanti da leggi speciali a livello federale, cantonale o comunale per gli attori della mobilità o per i servizi pubblici (cfr. art. 6, 11 e 12 LIDMo).

Partecipazione / orientamento alle esigenze: l'IDM è orientata alle esigenze degli attori di tutti i comparti della mobilità. Fornisce la base per nuove applicazioni degli stessi. Pertanto, gli attori devono essere coinvolti nello sviluppo iniziale, quello successivo e nella gestione dell'IDM, oltre che nelle decisioni relative alla messa a disposizione di funzioni tecniche. A tal fine occorre creare le strutture organizzative

necessarie per coordinare gli attori coinvolti, le loro esigenze e l'attuazione di queste ultime (cfr. art. 6, 11 e 14 LIDMo).

Non discriminazione / trasparenza: tutti gli utenti godono di parità di trattamento per quanto riguarda l'accesso e l'utilizzo dell'IDM. Durante lo sviluppo iniziale, quello successivo e la gestione, occorre considerare in maniera proporzionata tutti i comparti della mobilità. Processi decisionali trasparenti con il coinvolgimento degli attori garantiscono l'assenza di preferenze o discriminazioni nei confronti di singoli utenti o settori. I dati messi a disposizione in modalità aperta sono accessibili a tutte le parti interessate (cfr. art. 6 e 14 LIDMo).

Massima quantità possibile di dati aperti / OGD: lo scopo è quello di mettere a disposizione di tutti gli utenti dell'IDM la massima quantità possibile di dati informativi sulla mobilità (geodati, dati operativi, dati tariffari) sotto forma di dati aperti od OGD, ossia gratuitamente, tempestivamente e in un formato aperto leggibile elettronicamente per un ulteriore utilizzo gratuito. Il CCDM redige una raccomandazione in merito (cfr. art. 14 LIDMo).

Affidabilità: l'intenzione perseguita con l'IDM è quella di garantire la disponibilità a lungo termine e tracciabile dei sistemi nonché l'attualità dei dati e dei servizi digitali, al fine di assicurare per gli attori del mercato e gli enti pubblici certezza del diritto e degli investimenti (cfr. art. 4, 5 e 10 LIDMo).

Capacità di affrontare le sfide future / adattabilità: l'architettura di sistema dell'IDM deve essere sempre in linea con l'evoluzione tecnica e tecnologica, quindi soddisfare le mutevoli esigenze degli utenti ed essere sempre conforme allo stato attuale della tecnica (cfr. art. 14 LIDMo).

Qualità: dati di qualità e informazioni sul livello qualitativo sono fondamentali per gli utenti, vanno perciò fissati o dichiarati vincolanti, e sottoposti a controlli, requisiti in materia (standard, livelli di qualità). Gli attori coinvolti devono ricevere assistenza tecnica e specialistica sulla qualità, per esempio attraverso servizi digitali (cfr. art. 10 e 14 LIDMo).

Protezione dei dati / cibersicurezza: in riferimento all'IDM si attribuisce grande importanza alla protezione e alla sicurezza dei dati (v. n. 7.8). La maggior parte dei dati messi a disposizione e scambiati mediante l'IDM sono dati tecnici e quindi meno critici sotto l'aspetto della protezione dei dati, mentre per lo scambio di dati personali vengono stabilite le condizioni quadro da rispettare per tener conto di questo aspetto. Considerando la rilevanza sistemica dei dati sulla mobilità è di particolare importanza la cibersicurezza (cfr. art. 10, 14 e 16 LIDMo).

Codice sorgente aperto nella massima misura possibile: il codice sorgente del software sviluppato per svolgere le funzioni dell'IDM viene pubblicato, sempre che i diritti di terzi o motivi importanti in materia di sicurezza non escludano o limitino questa possibilità (conformemente alle disposizioni vigenti per le autorità federali e all'art. 14 LIDMo).

«Design-to-cost»: è presumibile che le esigenze degli attori eccedano le risorse finanziarie stanziare per l'IDM. Pertanto, per rispettare il quadro finanziario definito, la predisposizione delle funzioni tecniche e l'adempimento dei compiti dell'IDM devono essere organizzati secondo criteri di priorità in base al loro contributo allo scopo

della legge, garantendo parità di trattamento per tutti i comparti della mobilità (cfr. art. 6 e 14 LIDMo).

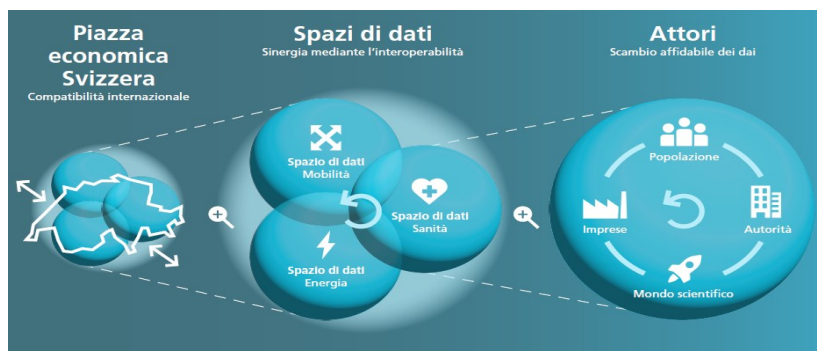
4.2 La mobilità come elemento dell'Ecosistema di dati Svizzera

I dati generano il massimo valore quando possono essere utilizzati più volte e quindi per diversi casi d'uso. Questo uso multiplo dei dati offre un grande potenziale per la società, l'economia, la scienza e l'Amministrazione. Gli spazi di dati semplificano l'utilizzo multiplo dei dati che erano prima gestiti e utilizzati a comparti stagni. Con la costituzione di spazi di dati queste strutture chiuse saranno scardinate.

L'Ecosistema di dati Svizzera³¹ mira a creare un quadro affidabile per gli spazi di dati, in modo da consentire un uso molteplice dei dati per il benessere della società, il successo economico e il progresso scientifico. Gli attori dell'economia, della scienza, dell'Amministrazione e dell'opinione pubblica configurano congiuntamente l'Ecosistema di dati Svizzera e ne curano gli sviluppi. Si tratta di un sistema affidabile, interoperabile, capace di interconnessioni a livello internazionale e sostenibile.

Figura 3

Vengono creati spazi di dati nei settori della mobilità, dell'energia e della salute, tra gli altri



Fonte: Cancelleria federale – settore Trasformazione digitale e governance delle TIC

Il Consiglio federale ha deciso numerose misure tese a promuovere l'Ecosistema di dati Svizzera: l'attuazione della mozione 22.3890 (Elaborare una legge quadro per l'utilizzo secondario dei dati), un codice di condotta per la gestione di spazi di dati affidabili, l'istituzione di un servizio di contatto centrale per l'Ecosistema di dati Svizzera e una «community of practice».

³¹ www.bk.admin.ch > Trasformazione digitale e governance delle TIC > Ecosistema di dati Svizzera.

Attualmente sono in corso lavori per la costituzione di spazi di dati, tra gli altri, nei settori della salute, dell'energia, dell'agricoltura, della formazione e della mobilità. L'obiettivo è quello di renderli interoperabili e affidabili e di integrarli in un Ecosistema di dati Svizzera.

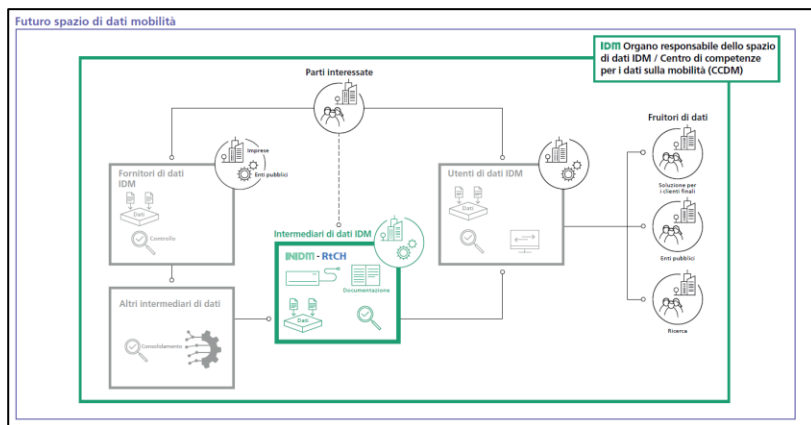
I lavori relativi all'IDM nello spazio di dati Mobilità sono coordinati con queste misure.

4.3 L'IDM come spazio di dati nel settore della mobilità

L'IDM è un sottospazio dello spazio di dati Mobilità e fa parte dell'Ecosistema di dati Svizzera. Gli spazi di dati sono strutture organizzative e tecniche che mettono in collegamento utenti e fornitori di dati permettendo lo scambio e l'utilizzo multiplo dei dati. L'IDM semplifica lo scambio di dati sulla mobilità riguardanti tutti i vettori di trasporto tra gli attori della mobilità di persone, del trasporto merci e gli enti pubblici, nonché tra il mondo scientifico e della ricerca. Si basa sui principi di governance della LIDMo. In virtù del principio di volontarietà, l'IDM non ambisce a coprire tutti gli scambi di dati sulla mobilità, motivo per cui la LIDMo non sancisce alcun monopolio nello spazio di dati Mobilità.

Figura 4

I ruoli dei partecipanti allo spazio di dati IDM



Lo spazio di dati IDM permette agli attori del settore della mobilità di realizzare casi d'uso concreti che generano valore aggiunto, segnatamente grazie a dati standardizzati, consolidati e collegabili. L'IDM semplifica per gli attori lo scambio di dati sulla mobilità e lo sviluppo di prodotti e servizi basati su di essi, esercitando al contempo il controllo sui propri dati e servizi. Gli attori possono mettere a disposizione dati, consolidarli e fruirne, per esempio come fornitori e/o intermediari di mobilità.

Negli spazi di dati, i partecipanti hanno ruoli diversi con compiti e competenze diversi. Insieme contribuiscono all'obiettivo generale dell'utilizzo multiplo dei dati. Ciò vale anche per lo spazio di dati IDM.

Nei capitoli seguenti vengono descritti i vari ruoli.

4.3.1 Organo responsabile dello spazio di dati IDM: il CCDM

L'organo responsabile dello spazio di dati è responsabile del quadro di governance del rispettivo spazio di dati e crea i prerequisiti per la messa a disposizione di risorse umane e materiali.

La LIDMo definisce il quadro di riferimento per la governance dell'IDM, disciplina le competenze e stabilisce l'istituzione del CCDM, responsabile dello sviluppo e della gestione dell'IDM e quindi anche dell'attuazione delle pertinenti disposizioni di legge, anche per quanto attiene alle finanze e al personale. In questo senso, il CCDM assume il ruolo di organo responsabile dello spazio di dati IDM. Le sue mansioni includono anche la creazione dei prerequisiti per uno scambio di dati affidabile tra fornitori e fruitori di dati («peer-to-peer»).

4.3.2 Intermediari di dati IDM: RtCH e INIDM

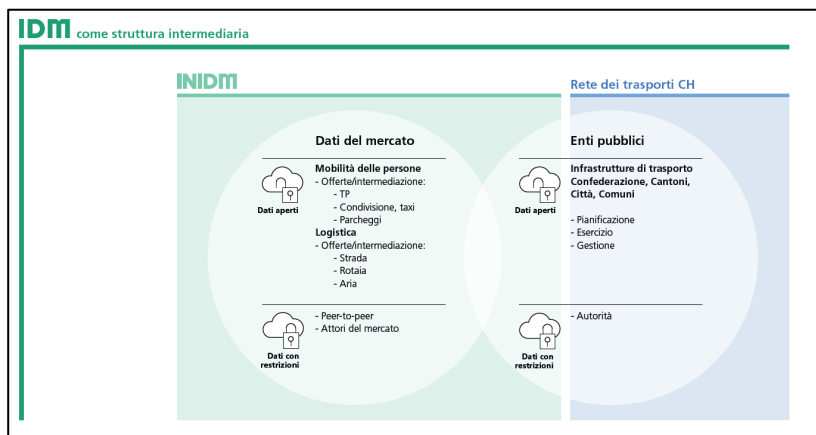
Le attività di intermediazione riguardo ai dati, da intendersi come messa a disposizione delle funzioni tecniche per i fornitori e i fruitori di dati, sono svolte dall'IDM con i suoi due sottosistemi INIDM e RtCH (v. n. 4.7.2).

4.3.3 I fornitori di dati e la loro motivazione

I fornitori di dati sono attori del settore privato, pubblico e della ricerca che utilizzano l'IDM per mettere a disposizione e scambiare dati sulla mobilità e quindi poter meglio svolgere i loro compiti o perseguire i propri interessi commerciali.

Figura 5

L'IDM come struttura intermedia di dati



La LIDMo non prevede obblighi di fornitura di dati. Come indicato al numero 4.1.3, l'utilizzo dell'IDM è volontario e sono gli attori a decidere quali dati mettere a disposizione in modalità aperta o con restrizioni, oppure scambiare soltanto secondo schemi «peer-to-peer». Le attuali disposizioni di diritto speciale della Confederazione, dei Cantoni o dei Comuni rimangono valide, ossia sono fatte salve.

I vantaggi generati dalla messa a disposizione di dati mediante l'IDM sono dimostrati, tra l'altro, dai circa 30 casi d'uso sviluppati con gli attori all'inizio del 2024 per tutti i comparti della mobilità, sette dei quali devono essere realizzati in via prioritaria in una prima fase dell'IDM (v. n. 2.1 e 4.8).

Servizi federali

I servizi federali dispongono di dati sulla mobilità nei settori di loro competenza nei quali svolgono varie funzioni, per esempio quale gestore di infrastrutture fisiche (p. es. l'Ufficio federale delle strade [USTRA] gestisce i dati dei contatori del traffico delle strade nazionali) oppure in veste di autorità di regolamentazione o di vigilanza, o ancora di committente di servizi di mobilità (p. es. l'UFT per quanto riguarda i dati sulle fermate).

I servizi federali sono tenuti per principio a fornire i propri dati come OGD. Rientrano nel campo d'applicazione della legge federale del 17 marzo 2023³² concernente l'impiego di mezzi elettronici per l'adempimento dei compiti delle autorità (LMcCA). La messa a disposizione dei dati (metadati inclusi) da parte delle autorità federali è di conseguenza un'attività di interesse pubblico che va a beneficio dell'economia e della società. Nell'ambito delle loro competenze, possono inoltre obbligare unità subordinate o privati a fornire dati.

³² RS 172.019

Cantoni, Comuni e Città

Cantoni, Comuni e Città dispongono di dati relativi ai rispettivi ambiti di competenza, per esempio sui profili normali e le condizioni attuali delle strade cantonali o comunali.

Possono utilizzare l'IDM per la messa a disposizione di tali dati e, quindi, valorizzare i molti dati di cui già dispongono ma che attualmente non si possono collegare e sfruttare su larga scala.

Nell'ambito delle loro competenze, possono inoltre obbligare a fornire dati unità subordinate e fornitori di mobilità, per esempio i gestori di parcheggi o i fornitori di servizi di condivisione.

Imprese dei TP con concessione federale / autorizzazione

È nell'interesse della società e dell'economia che vengano condivisi mediante l'IDM i dati rilevanti delle imprese concessionarie e sovvenzionate dall'ente pubblico nel settore della mobilità, per esempio tra le imprese interessate per ottimizzare la pianificazione e la gestione di offerte e infrastrutture, o come dati aperti a favore di nuove soluzioni per facilitare l'utilizzo e lo sfruttamento delle offerte di mobilità.

Le imprese titolari di una concessione secondo gli articoli 6 e 8 LTV sono tenute, in particolare in ottemperanza agli obblighi relativi all'orario previsti dall'articolo 13 LTV e dall'ordinanza del 20 dicembre 2024³³ sugli orari (OOra), a pubblicare i propri dati sull'esercizio e le tariffe. Nell'ambito del CSIC (commissionato dall'UFT), il servizio GS SKI consolida i dati e attualmente li pubblica sulla piattaforma www.openmobilitydata.swiss; in futuro lo farà anche mediante l'IDM.

Inoltre, secondo l'articolo 17a LTV le imprese di trasporto titolari di una concessione devono gestire una piattaforma comune per la distribuzione e mettere a disposizione per tempo i dati tecnici e personali necessari per la distribuzione. Sul piano tecnico, possono rendere accessibile a una cerchia più ampia di utenti questa piattaforma di distribuzione (NOVA) e i suoi dati tramite un'interfaccia con l'IDM.

Con l'IDM, le imprese dei TP possono facilmente rendere accessibili le loro offerte e le piattaforme esistenti ad altri gruppi di clienti.

Imprese e iniziative private

Le imprese private (nazionali o estere) possono fornire geodati, dati operativi e commerciali sulla mobilità e sulle loro offerte di mobilità mediante l'IDM. Possono, tra le altre cose, rendere accessibili le loro offerte a una più ampia cerchia di destinatari e ottimizzarne l'utilizzo o il grado di sfruttamento, oppure instaurare con più facilità relazioni commerciali con altre imprese e sviluppare nuove offerte.

Parimenti esistono vari progetti di community come Open Street Map (OSM) o iniziative non commerciali come Sitios³⁴, i cui dati sono già accessibili come dati aperti.

³³ RS 745.13

³⁴ www.sitios.info

Fornitori indiretti

Anche le persone fisiche e giuridiche che utilizzano le offerte di mobilità possono fornire dati indirettamente, pur senza disporre di un collegamento diretto con l'IDM.

Ciò avviene quando per ottenere un determinato beneficio mettono a disposizione di un fornitore di dati dell'IDM alcuni loro dati (p. es. se trasmettono dati sulla loro localizzazione all'interno di un'app per ricevere offerte personalizzate). Fornendo il loro consenso ai sensi della legge federale del 25 settembre 2020³⁵ sulla protezione dei dati (LPD) e della legge del 21 marzo 1997³⁶ sull'organizzazione del Governo e dell'Amministrazione (LOGA), possono stabilire quali dati possono essere utilizzati per quale scopo e scambiati con altri attori.

In caso di dati sensibili, secondo la LIDMo i fornitori di dati devono confermare di disporre dei relativi consensi, a garanzia che lo scambio di dati avviene con il consenso delle parti interessate (v. n. 7.8).

4.3.4 Utenti di dati e relativi benefici

Gli utenti di dati sono persone od organizzazioni che utilizzano i dati o i servizi offerti da uno o più spazi di dati per le proprie attività.

Fruitori di dati

I fruitori di dati dell'IDM sono gli attori privati e pubblici di tutti i comparti della mobilità, dell'economia e della ricerca che possono fruire di dati e servizi digitali mediante l'IDM e utilizzarli per i loro compiti o le loro attività.

Grazie all'IDM, i fruitori di dati non hanno più la necessità di stabilire un collegamento tecnico con ogni singolo fornitore di dati per utilizzare i dati per i propri scopi. In questo modo, la fruizione e il successivo utilizzo dei dati diventano più semplici, efficienti e convenienti.

I vantaggi generati dalla fruizione di dati mediante l'IDM sono dimostrati, tra l'altro, dai circa 30 casi d'uso sviluppati con gli attori all'inizio del 2024 per tutti i settori della mobilità, sette dei quali devono essere realizzati in via prioritaria in una prima fase dell'IDM (v. n. 4.8.1).

Confederazione, Cantoni, Comuni e Città

I servizi federali civili e militari, i Cantoni, i Comuni e le Città traggono vantaggio, nell'adempimento dei loro compiti, dalla fruizione di dati di altri enti pubblici o privati mediante l'IDM. Grazie a questi dati è possibile ottimizzare la costruzione, la pianificazione e la gestione delle infrastrutture di trasporto, la gestione del traffico o la pianificazione degli itinerari delle organizzazioni di pronto intervento e dell'esercito, con un incremento dell'efficienza. Le autorità possono attingere a fonti di dati migliori per la pianificazione e la modellizzazione del traffico, le previsioni sui congestionamenti e l'ulteriore sviluppo dei piani viari.

³⁵ RS 235.1

³⁶ RS 172.010

Con investimenti relativamente contenuti rispetto ai costi delle soluzioni individuali, è possibile sfruttare il potenziale dei dati e dei sistemi già esistenti e contribuire alla valorizzazione degli investimenti già effettuati. Per fare un esempio, già oggi la RtCH è fonte di vantaggi perché mette a disposizione i primi componenti di sistema, e i Cantoni di Vaud e Zurigo la utilizzano per sviluppare la loro base di dati sulla rete dei trasporti.

Imprese attive nel settore della mobilità delle persone

Fruendo di dati mediante l'IDM le imprese dei TP e i fornitori privati (p. es. di mobilità condivisa, taxi o parcheggi) possono ottimizzare la pianificazione e la gestione delle loro offerte e comporre più facilmente nuovi pacchetti di offerte con nuovi partner. Grazie alla possibilità di uno scambio di dati affidabile tra gli attori del mercato («peer-to-peer»), tale scambio sarà più sicuro e i costi di transazione diminuiranno. Grazie all'IDM, anche gli intermediari di mobilità possono costituire nuovi pacchetti di offerte con diversi partner del settore della mobilità o anche del turismo in modo più semplice ed efficiente rispetto a oggi. La gestione del traffico e delle infrastrutture ne beneficia in particolare in caso di perturbazioni. Grazie all'IDM si aprono alle imprese nuove possibilità per la gestione della mobilità, per esempio per la gestione dei parchi veicoli.

Imprese attive nel trasporto di merci

Grazie alla fruizione di dati mediante l'IDM e al loro utilizzo la pianificazione dei trasporti e degli itinerari monomodali e intermodali può essere ottimizzata per tutti i vettori di trasporto. Per la logistica urbana si riduce l'onere delle piattaforme di cooperazione, della pianificazione dei trasporti e della ricerca d'itinerario per le consegne, con possibili benefici in termini di affidabilità e qualità. Allo stesso modo, si semplificano la programmazione e l'attuazione dei trasporti speciali e di merci pericolose. La gestione delle perturbazioni nelle reti può essere migliorata per tutti i vettori di trasporto grazie a informazioni più mirate, soprattutto per quanto riguarda la raccomandazione di determinati itinerari. Si viene a creare la base per lo sviluppo di piattaforme relative alle capacità residue, con un incremento del grado di sfruttamento dei parchi di autocarri e delle offerte ferroviarie, meno viaggi a vuoto e, in definitiva, meno costi di trasporto e con un contributo al raggiungimento degli obiettivi climatici.

Altre imprese, scienza e ricerca

La fruizione di dati mediante l'IDM può ottimizzare anche le attività commerciali di altre imprese. Per esempio, la maggiore disponibilità di dati può aprire la strada a nuovi utilizzi per le imprese di sviluppo di software/app, i servizi cartografici e di ricerca d'itinerario, l'ingegneria del traffico e la pianificazione. Dati sulla mobilità di alta qualità e facilmente accessibili offrono nuove opportunità anche per la scienza e la ricerca.

Beneficiari indiretti

Le persone fisiche e giuridiche non sono direttamente fruitori di dati dell'IDM ma traggono indirettamente vantaggio da applicazioni migliori e adattate alle loro esigenze (app, siti Internet) che gli attori del mercato hanno potuto sviluppare grazie a

dati e servizi ottenuti attraverso l'IDM (p. es. offerte specifiche per persone con disabilità motorie, nel turismo o anche in termini di ecobilancio).

4.3.5 Altri intermediari di dati

Gli intermediari di dati sono attori privati e pubblici che raccolgono, consolidano, armonizzano e rendono disponibili dati in modo uniforme.

Oltre all'IDM con l'INIDM e la RtCH, ci possono essere altri intermediari di dati nello spazio di dati Mobilità, per esempio nei TP, nella mobilità condivisa, nell'elettricità, nella micromobilità (traffico lento) o nella logistica e nel traffico merci. Questi intermediari di dati possono fungere da anello di congiunzione tra i fornitori e l'IDM.

In alcuni casi, questi intermediari di dati sono sorti per effetto di apposite leggi speciali, come nel caso del consolidamento dei dati dei TP eseguito nel contesto del CSIC. In altri settori possono proporsi come intermediari di dati gli attori stessi, in virtù del loro know-how, della loro buona fama nel settore o perché dispongono di una parte considerevole di dati e delle capacità tecniche necessarie. Gli intermediari di dati possono anche provenire da spazi di dati differenti, come quello relativo all'energia.

Lo scopo ultimo è far sì che questi intermediari di dati si interconnettano con i sistemi dell'IDM e di altri spazi di dati attraverso soluzioni standardizzate uniformi, contribuendo a un ecosistema complessivo.

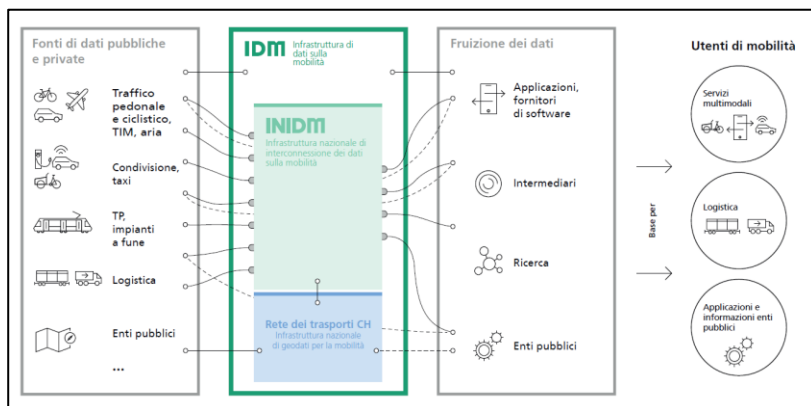
4.4 Dati sulla mobilità nel contesto dell'IDM

4.4.1 Scambio di dati

L'IDM facilita lo scambio di dati sulla mobilità all'interno del suo spazio di dati, indipendentemente dal vettore o mezzo di trasporto e dal livello istituzionale. Si tratta primariamente di informazioni sulle infrastrutture e le offerte di mobilità, come le caratteristiche di strade e ponti e le offerte disponibili per la mobilità di persone e il trasporto di merci. L'IDM consente di abbandonare i compartimenti stagni esistenti per giungere a una visione sempre più globale del sistema di mobilità.

Figura 6

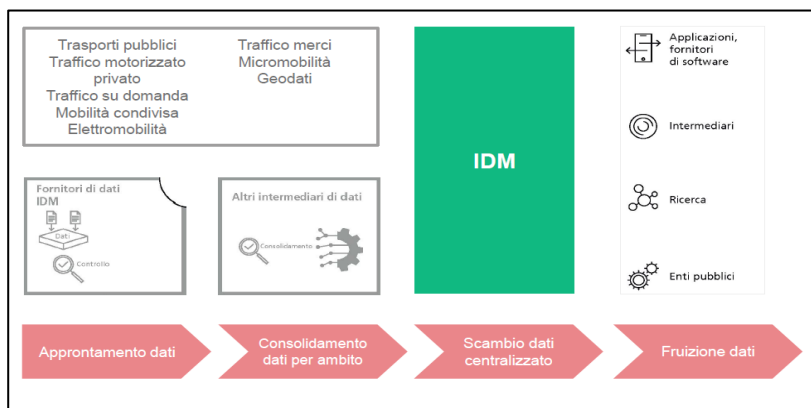
L'IDM nel sistema della mobilità



L'IDM garantisce che lo scambio di dati avvenga secondo regole eque e trasparenti, senza interessi commerciali e a prescindere dalle tecnologie impiegate. I fornitori e gli intermediari di dati mettono i loro dati a disposizione degli utenti attraverso interfacce standardizzate, senza restrizioni oppure secondo regole ben definite. L'IDM consente uno scambio di dati sicuro, efficiente e conforme alle regole, garantendo interoperabilità, reperibilità dei dati e comprensibilità.

Figura 7

Messa a disposizione, consolidamento, scambio di dati mediante l'IDM



I dati rimangono ai loro titolari e vengono memorizzati nell'IDM solo laddove strettamente necessario (p. es. per ragioni di rendimento prestazionale o di consolidamento).

4.4.2 Volume dei dati dell'IDM

Il volume dei dati dell'IDM deve coprire nel modo più completo possibile le esigenze degli attori coinvolti nell'infrastruttura. *Sei tipologie di dati sulla mobilità sono definite come rilevanti.* Si tratta sia di dati utilizzati in primo luogo per informare su offerte di mobilità o infrastrutture di trasporto (v. n. 4.4.2.1) sia di dati necessari per scopi specifici (v. n. 4.4.2.2).

Per *offerte di mobilità* si intendono tutti i prodotti e i servizi proposti per viaggiatori o merci nel settore della mobilità terrestre, aerea e acquatica, con o senza prestazione di trasporto. Può quindi trattarsi, per esempio, di un'offerta di trasporto privato o pubblico, ma anche della messa a disposizione di un parcheggio o di una stazione di ricarica elettrica.

Secondo il principio della volontarietà, i proprietari dei dati decidono quali dati mettere a disposizione come dati aperti («open data») e quali solo con restrizioni («restricted data»), fatte salve eventuali disposizioni di leggi speciali riguardo alla messa a disposizione di dati aperti o alla protezione dei dati.

In una prima fase dell'IDM l'attenzione si concentra sui dati necessari per realizzare i sette casi d'uso prioritari identificati insieme agli attori coinvolti (v. n. 4.8.1).

4.4.2.1 Dati informativi

I dati informativi contengono principalmente informazioni generali o tecniche sulle infrastrutture o sulle offerte. Per aumentare l'efficienza del sistema globale di mobilità e consentire un ampio utilizzo, la maggior quantità possibile di questi dati dovrebbe essere resa disponibile come dati aperti.

Figura 8

Panoramica di esempi di dati informativi per settore di mobilità



		Traffico individuale Tili (auto, moto) Traff. lento (pedoni, bici, bicicletta propria), aria	Mobilità condivisa Condivisione / noleggio	Traffico su domanda Taxi, ridehailing, trasporto su richiesta, ridepooling	Traffico secondo orario TP, autobus a lunga percorrenza, aviazione	Offerte senza servizio di trasporto Parcheggio, stazioni di servizio, stazioni di ricarica	Logistica Impianti di carico, traffico combinato, logistica urbana
Raccomandazione: DATI APERTI Data Informativi	Geodati sulla mobilità	Rete stradale, ciclabile, pedonale (incl. ascensori), posiz. segnali, aeroporto	Stazioni, aree di operatività	Aree di operatività, stazioni Area d'impiego	Rete ferroviaria, rete TP, fermate, LDis	Ubicazioni	Ubicazioni
	Dati sull'esercizio	Classe della strada, capacità, incroci, divieti	Dati sui veicoli, capacità	Dati sui veicoli, capacità	Mappa della linea, orari programmati, composizioni, veicoli	Orari d'apertura	Orari d'apertura, capacità
	- Statici - In tempo reale - Previsionali - Storici	Stato della segnalica, cantieri, chiusure, contatori del traffico	Disponibilità, ubicazioni dei veicoli	Disponibilità, corse offerte, perturbazioni, arrivi	Perturbazioni, ritardi, soppressioni, interuzioni, cantieri, dati sull'occupazione	Disponibilità, occupazione	Disponibilità, occupazione
		Congestionamenti previsti, linee di marcia	Previsioni sulla disponibilità	Previsioni sulla disponibilità	Previsioni sul grado di utilizzo	Previsioni sulla disponibilità, linee di marcia	Previsioni sulla disponibilità
	Dati tariffari	Pedaggi stradali, pedaggi delle gallerie	Offerte, tariffe	Offerte, tariffe	Offerte, tariffe	Offerte, tariffe, modalità di pagamento	Offerte, tariffe, modalità di pagamento

La tabella offre una panoramica esemplificativa, non esaustiva, dei diversi dati informativi.

Si distinguono le tre tipologie di dati seguenti, compresi i metadati:

- *geodati relativi alla mobilità e all'infrastruttura dei trasporti*: dati georeferenziati che nel settore della mobilità e delle infrastrutture di trasporto descrivono, con un determinato riferimento temporale, l'estensione e le caratteristiche di determinati spazi e opere, per esempio un'autostrada e le sue corsie (v. n. 4.4.2.3);
- *dati operativi di un'infrastruttura dei trasporti o di un'offerta di mobilità*: dati sullo stato operativo passato (dati storici), programmato (dati teorici), attuale (dati effettivi) e previsto.

Concretamente si tratta per esempio dei dati seguenti:

- traffico individuale: andamento attuale e previsionale del traffico, presenza di cantieri, eventi straordinari ecc.,
- mobilità condivisa: localizzazione, disponibilità ed equipaggiamento di offerte a noleggio o in condivisione, p. es. di automobili, biciclette e monopattini elettrici,
- traffico a chiamata e su domanda: localizzazione e disponibilità di offerte di trasporto su richiesta, quali autobus a chiamata e taxi collettivi, taxi, «ride-hailing» o «ride-sharing» (p. es. condivisione di autoveicoli),
- traffico secondo orario: disponibilità di TP, autobus a lunga percorrenza, aviazione; incl. orari, dati in tempo reale e ritardi,
- offerte senza servizio di trasporto: localizzazione e disponibilità di parcheggi per automobili e biciclette, stazioni di servizio, stazioni di ricarica,

- trasporti di merci: disponibilità di stazioni di ricarica elettrica, capacità disponibili nel traffico a carro completo, nonché informazioni su impianti o piazzole di trasbordo e di carico ecc.;
- *dati tariffari delle offerte di mobilità*: informazioni sui costi e le condizioni delle offerte.

Raccomandazione del CCDDM a favore degli insiemi di dati aperti

La maggior quantità possibile di dati informativi deve essere messa a disposizione come dati aperti od OGD. In questo modo, grazie alla libera disponibilità di dati, l'IDM può contribuire a un sistema di mobilità più efficiente e a un ecosistema di dati ampio e aperto per la Svizzera. Con il coinvolgimento degli attori, il CCDDM elaborerà una raccomandazione su quali insiemi di dati debbano essere messi a disposizione dai fornitori di dati gratuitamente, tempestivamente e in un formato aperto leggibile elettronicamente e utilizzabile senza restrizioni, in conformità con i rispettivi requisiti (p. es. imprese di TP, taxi, fornitori di servizi di condivisione o di trasporto merci). A meno che una legge speciale non imponga agli attori di mettere a disposizione dati aperti, sono gli attori stessi a decidere quali dati mettere a disposizione apertamente (v. commento al principio della volontarietà, n. 4.1.4).

4.4.2.2 Altri dati

Nell'ambito dell'IDM, oltre allo scambio di dati informativi, può risultare necessario od opportuno anche lo scambio di dati di altro genere, di norma con restrizioni. A tal fine, il fornitore di dati definisce il gruppo dei fruitori e degli utenti autorizzati, oltre a eventuali condizioni aggiuntive. Il fornitore di dati può quindi stabilire quali dei suoi dati possono essere scambiati mediante l'IDM con quali altri utenti e a quali condizioni, se del caso prevedendo anche una contropartita finanziaria o di altro tipo. Vengono sempre fatte salve le disposizioni di legge, in particolare per quanto riguarda la protezione dei dati sensibili di imprese o persone. L'IDM permette alle AOSS, alle unità militari e agli attori del mercato di condividere informazioni in modo protetto, affidabile e controllato.

Si tratta delle tre tipologie di dati e dei relativi metadati illustrati qui di seguito:

- *dati di transazione relativi a un'offerta di mobilità*: informazioni necessarie per la distribuzione delle offerte di mobilità, segnatamente singoli insiemi di dati riguardanti precise interrogazioni, prenotazioni, conclusioni di contratti o vendite, e conteggi;
- *dati commerciali relativi a offerte di mobilità per lo scambio tra partner commerciali per scopi aziendali*: informazioni non accessibili al pubblico che le imprese desiderano rendere accessibili solo a un gruppo ristretto di attori (p. es. in merito all'esercizio di un'infrastruttura) o che desiderano scambiare solo con un partner specifico («peer-to-peer»), per esempio nell'ambito di accordi specifici per offerte congiunte;
- *dati delle autorità relativi all'infrastruttura dei trasporti e a offerte di mobilità*: informazioni di singole autorità civili e militari per lo scambio reciproco

che per esempio per motivi di sicurezza non possono essere di dominio pubblico, come la programmazione degli interventi, i trasporti speciali e la gestione di eventi straordinari.

In questo contesto può anche essere necessario scambiare mediante l'IDM *dati personali o dati sensibili di persone giuridiche*. Nella LIDMo viene creata la corrispondente normativa specifica. I dati personali possono essere scambiati mediante l'IDM solo a condizioni molto restrittive, vale a dire previa prova del consenso della persona interessata, esclusivamente per scopi di controllo o per consentire offerte specifiche, per esempio per le persone con disabilità motorie. Si tratta, tra l'altro, di dati personali, dati sugli spostamenti e, in misura molto limitata, dati personali degni di particolare protezione, quali possono essere i dati sulla salute per le persone con disabilità motorie (v. commento all'art. 16 al n. 5 e le spiegazioni al n. 7.8).

4.4.2.3 Volume dei dati specifico per la RtCH

Affinché la RtCH funzioni come sistema per la georeferenziazione e il collegamento di geodati relativi alla mobilità e all'infrastruttura dei trasporti, è necessaria una base di dati. Viene fatta una distinzione tra la rete di base (il denominatore comune) e le reti specializzate (le viste specifiche sul sistema dei trasporti).

La rete di base è una rappresentazione digitale dell'attuale sistema dei trasporti fisico e comprende i vettori di trasporto strade / sentieri, rotaia, acqua e impianti a fune. I vettori di trasporto sono collegati tra loro topologicamente e geometricamente, il che rende possibile la rappresentazione dei punti in cui è possibile passare da un vettore a un altro. La rete di base ha una struttura semplice, uniforme per tutta la Svizzera e può essere collegata alle reti dei Paesi limitrofi. Crea un denominatore comune come base di riferimento, con cui tutti gli altri dati del sistema della RtCH possono relazionarsi. Viene costantemente aggiornata, curata e messa a disposizione.

Le reti specializzate e i dati tecnici sono viste specifiche della rete di trasporto fisica e/o della mobilità che vi si svolge. Le reti specializzate possono essere visualizzazioni geometriche di dettaglio, informazioni tecniche su uno o più vettori di trasporto o dati sulla mobilità georeferenziati. I loro contenuti possono provenire da fonti singole o multiple ed essere messi a disposizione e pubblicati a livello centrale o decentralizzato. I proprietari dei dati – che possono essere la Confederazione, i Cantoni, i Comuni, le imprese di trasporto o anche soggetti privati – rimangono responsabili dei rispettivi contenuti. Tutte le reti specializzate della RtCH hanno in comune il fatto di essere referenziate sulla rete di base e quindi collegabili ad altri dati sulla mobilità.

Alcune reti specializzate sono essenziali per adempiere i requisiti di base del sistema della RtCH. Per esempio, gli attributi che vanno oltre la rete di base sono importanti per la referenziazione automatica di ulteriori contenuti. Altre sono fondamentali per raggiungere gli scopi dell'IDM. Molte di queste reti specializzate si basano su geodati di base di diritto federale (cfr. ordinanza del 21 maggio 2008³⁷ sulla geoinformazione [OGI]).

Per una presentazione dettagliata del volume dei dati della RtCH si rimanda al relativo rapporto del DDPS all’attenzione del Consiglio federale.

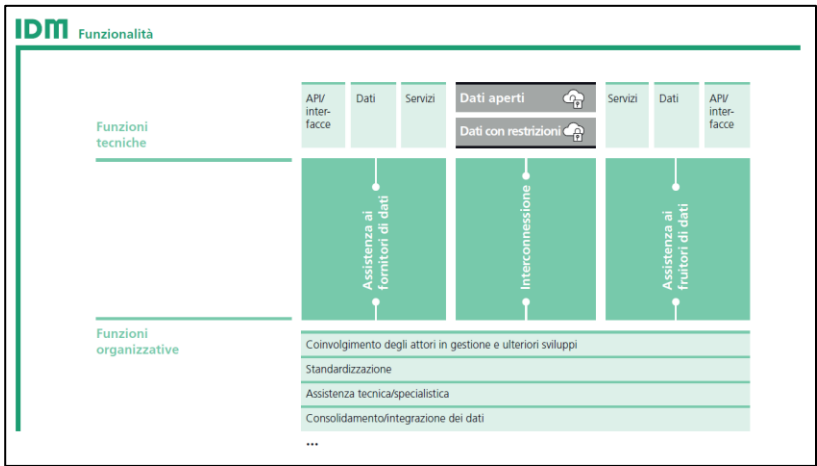
4.5 **Funzioni dell’IDM di carattere organizzativo e tecnico**

Conformemente all’articolo 4 LIDMo l’IDM permette agli utenti di interconnettersi, di mettere a disposizione e collegare dati sulla mobilità e servizi digitali nonché di fruirne in maniera standardizzata.

Le funzioni offerte dall’IDM sono quindi di natura sia tecnica che organizzativa. Tutta la gamma di funzioni è tesa a far sì che lo scambio di dati avvenga in modo semplice, sicuro, affidabile e con alti livelli qualitativi.

Figura 9

Funzioni dell’IDM



4.6 **Organizzazione e funzioni organizzative dell’IDM**

4.6.1 **Competenza: Centro di competenza per i dati sulla mobilità (CCDM)**

La competenza per lo sviluppo e la gestione dell’IDM viene assegnata secondo l’articolo 5 LIDMo al nuovo CCDM. L’UFT, presso il quale quest’ultimo è insediato, organizza e attua lo sviluppo e la gestione dell’IDM secondo i principi di governance stabiliti nella LIDMo (tra gli altri, neutralità rispetto ai vettori di trasporto, indipendenza dagli attori di mercato, affidabilità). Il Consiglio federale disciplinerà questa

competenza a livello di ordinanza, regolamentando al contempo anche altri dettagli della governance (processi, meccanismi per il coinvolgimento degli attori e per la definizione dell'ordine di priorità delle soluzioni). swisstopo è competente per lo sviluppo e la gestione della RtCH come sottoinfrastruttura dell'IDM (cfr. art. 8 LIDMo).

4.6.2 Ruoli nello spazio di dati IDM

Il CCDM deve svolgere principalmente due ruoli nello spazio di dati dell'IDM:

- in quanto organo responsabile dello spazio di dati dell'IDM, deve garantire il rispetto del quadro di governance;
- in quanto struttura intermediaria di dati dell'IDM, è responsabile delle sottoinfrastrutture INIDM e RtCH. A tal fine coordina con swisstopo la gestione della RtCH.

4.6.3 Settori di compiti del CCDM

La LIDMo disciplina i compiti e le competenze necessari per lo sviluppo e la gestione dell'IDM.

I settori coperti sono descritti qui di seguito:

Governance: il CCDM è competente per lo sviluppo e la gestione dell'IDM e, in quanto autorità competente, è responsabile per l'attuazione, la concretizzazione e gli ulteriori sviluppi della governance e assicura, nell'ambito delle sue possibilità, il rispetto dei principi dell'IDM. A tal fine definisce l'organizzazione, i processi e i requisiti necessari, tenendo conto delle esigenze degli attori nell'ambito delle competenze conferitegli dal Consiglio federale. Fornisce inoltre una raccomandazione sui dati sulla mobilità da mettere a disposizione come dati aperti (cfr. in particolare art. 5 e 14 LIDMo).

Coinvolgimento degli attori: le funzioni dell'IDM sono configurate in base alle esigenze degli attori. Di conseguenza, il CCDM li coinvolge nello sviluppo iniziale, in quello successivo e nella gestione dell'IDM. A tal fine, provvede alle necessarie strutture organizzative in termini di organi e processi. Rileva quindi le esigenze, le orchestra e garantisce un'attuazione proporzionata in tutti i comparti della mobilità. Per offrire agli attori un'interconnessione più agevole, mette a disposizione anche un elenco delle parti coinvolte nell'IDM (cfr. in particolare art. 6 lett. b e c e art. 14 lett. b LIDMo).

Standardizzazione: per quanto riguarda la necessaria interoperabilità, i requisiti per i dati e i servizi digitali messi a disposizione mediante l'IDM sono essenziali per lo scambio di dati. Questi requisiti riguardano in particolare le strutture di dati e le interfacce, la qualità e l'attualità, nonché la garanzia della protezione dei dati. La competenza per la definizione dei requisiti spetta al Consiglio federale, ma può essere delegata all'ufficio competente. Pertanto, tra i compiti essenziali del CCDM vi sarà quello di predisporre i requisiti, d'intesa con gli attori, definendoli e applicandoli per livelli (cfr. in particolare art. 10, art. 14 lett. b e c nonché art. 15 LIDMo).

Interoperabilità: il CCDM rappresenta gli interessi dell'IDM negli organismi nazionali e internazionali e promuove il coordinamento, l'armonizzazione e la standardizzazione dei dati sulla mobilità ai fini dell'interoperabilità in tutti i suoi ambiti di competenza (cfr. art. 14 lett. c LIDMo).

Sistema e architettura: essendogli attribuita la responsabilità generale per lo sviluppo e la gestione dell'IDM, il CCDM ha il compito di sviluppare un'architettura globale. A tal fine, concepisce un'architettura di sistema tecnica decentralizzata e organizza le sottoinfrastrutture nonché il collegamento di altri sistemi. È responsabile della gestione dell'INIDM e coordina con swisstopo la gestione della RtCH (cfr. art. 5 e art. 14 lett. e, f, h e i LIDMo).

Acquisti: il CCDM elabora, gestisce e segue gli ordini d'acquisto presso fornitori di servizi informatici e imprese tecnologiche e gestisce modelli commerciali adeguati, per esempio pubblicando bandi di gara per applicazioni a codice sorgente aperto (cfr. art. 14 lett. e, f e h LIDMo).

Implementazione operativa: garantisce un'organizzazione e un'implementazione operativa snella, agile, capace di apprendere e a basso costo, tenendo conto del quadro finanziario. Mette a disposizione dati e prodotti di dati, consolidandoli ove necessario. Allo stesso tempo, garantisce la protezione dei dati e la sicurezza informatica (cfr. art. 14 lett. e, f e h LIDMo).

Supporto: all'occorrenza, offre assistenza tecnica e specialistica ai fornitori e ai fruitori di dati, in particolare nell'adempimento dei requisiti riguardanti i dati e i servizi.

4.6.4 Inquadramento organizzativo del CCDM

La fiducia in un'IDM neutrale e affidabile è fondamentale per realizzare gli obiettivi della LIDMo e lo scopo dell'infrastruttura stessa. Si tratta di una condizione essenziale affinché gli attori mettano a disposizione i propri dati mediante l'IDM. Pertanto, l'IDM sarà sviluppata e gestita in base al principio dell'indipendenza dell'interfaccia dagli attori del mercato. L'esperienza acquisita con l'identità elettronica mostra che un servizio federale può rispondere a questa aspettativa meglio di un'organizzazione privata.

Pertanto, in quanto unità organizzativa competente il CCDM viene concepito come ente dell'Amministrazione federale centrale. Per garantire la massima agilità delle strutture non viene creato un istituto federale nuovo, come prevedeva il progetto posto in consultazione. Se necessario, nell'ambito della valutazione periodica si può verificare se questa forma organizzativa sia opportuna a lungo termine o se sia piuttosto da preferire una forma giuridica e organizzativa differente.

Come servizio competente per lo scambio di dati sulla mobilità, il CCDM viene insediato nel DATEC, dipartimento competente per la mobilità, e precisamente nell'UFT, dove viene organizzato come servizio centrale competente per l'IDM. L'organizzazione sarà quanto più autonoma possibile, alla luce della necessità di indipendenza e della competenza per lo scambio di dati in tutto il settore della mobilità, a prescindere dai vettori di trasporto.

4.6.5 Personale dell'IDM

Per adempiere i propri ruoli e compiti legati allo sviluppo e alla gestione dell'IDM, il CCDM e swisstopo avranno bisogno di personale. Il coordinamento in tutti i comparti della mobilità e con una pluralità di attori richiede che il CCDM e swisstopo possano disporre, gradualmente e di pari passo con la realizzazione per fasi dell'IDM, delle opportune risorse e competenze tecniche.

Lo dimostrano anche le esperienze maturate con la gestione del CSIC nei TP e con i dati di circa 270 imprese di trasporto. Per integrare e consolidare efficacemente i dati di vari gruppi di attori, occorrono risorse umane sufficienti e competenti che consentano di sviluppare soluzioni appropriate e rispondenti alle esigenze degli attori.

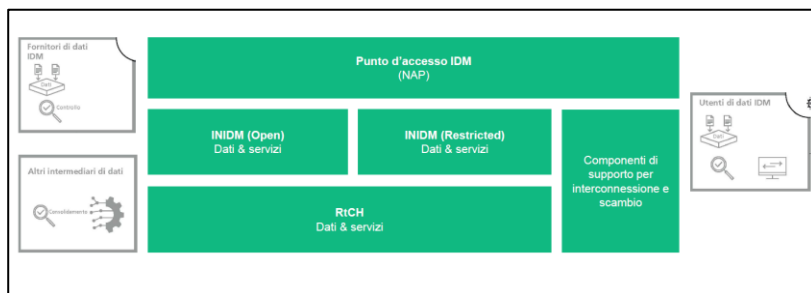
Oltre a personale dirigenziale polivalente, sono necessarie risorse umane per la moderazione e il coordinamento del coinvolgimento degli attori a livello nazionale e internazionale. Servono altresì persone specializzate in governance per il coordinamento, i processi e la preparazione dei requisiti. Per quanto riguarda il panorama informatico e l'architettura dei sistemi, sono necessari specialisti in architettura d'impresa e analisi aziendale per la rilevazione delle esigenze e la definizione dei requisiti. Per la gestione delle sottoinfrastrutture, sono necessari responsabili di prodotto per i vari componenti di sistema, nonché responsabili dei dati e della qualità per la gestione dei dati e la garanzia della qualità. Vanno inoltre assegnate diverse funzioni di supporto per la fornitura di assistenza pratica agli utenti.

4.7 Funzioni tecniche dell'IDM

Il compito principale dell'IDM come sistema tecnico è la semplificazione dell'intermediazione di dati nel settore della mobilità, cioè fra le autorità (autorità federali civili e militari, Cantoni, Comuni), gli attori del mercato del traffico viaggiatori e del trasporto merci, il mondo della scienza e della ricerca. Consente l'interconnessione e lo scambio fra una molteplicità di fonti e utilizzi di dati. L'IDM è concepita e sviluppata come infrastruttura di dati snella, interoperabile, modulare e decentralizzata, il che permette anche uno scambio di dati altamente automatizzato (p. es. tramite tecnologie di intelligenza artificiale).

Figura 10

Funzioni tecniche dell'IDM



L'IDM si compone degli elementi seguenti:

- la sottoinfrastruttura INIDM (infrastruttura di interconnessione dei dati sulla mobilità), che permette a tutti gli attori di mettere a disposizione e fruire di dati sulle loro offerte o infrastrutture su un piano di neutralità e affidabilità;
- la sottoinfrastruttura RtCH, ossia l'infrastruttura di geodati per la mobilità che costituisce il sistema georeferenziato di base necessario per lo scambio di dati; permette a tutti gli attori privati e pubblici di rendere i geodati relativi alla mobilità e all'infrastruttura dei trasporti collegabili e scambiabili e di utilizzarli in combinazione;
- l'accesso all'IDM garantisce che i dati sulla mobilità messi a disposizione delle autorità civili e militari e degli attori del mercato siano reperibili all'interno delle sottoinfrastrutture e possano essere scambiati secondo le regole stabilite;
- i componenti di supporto per l'interconnessione e lo scambio assicurano, da un lato, che i singoli componenti dell'IDM collaborino senza soluzione di continuità, come un sistema integrato. D'altra parte, consentono e facilitano lo scambio efficiente di dati e informazioni tra gli attori e altri sistemi.

Fino all'entrata in vigore della LIDMo, gli elementi dell'IDM vengono ulteriormente precisati in un'architettura di riferimento per l'IDM, strutturata e coordinata dal punto di vista dei contenuti.

4.7.1 Accesso all'IDM

Un accesso comune all'IDM – a seconda delle esigenze, libero per i dati aperti o limitato per i dati con restrizioni – garantisce che i dati e i servizi digitali della RtCH e dell'INIDM siano a disposizione di tutte le autorità civili e militari di tutti i livelli istituzionali, degli attori della mobilità e del mondo della scienza e della ricerca in base alle loro esigenze. Serve come porta d'ingresso attraverso la quale i dati possono essere messi a disposizione, consultati o scambiati, garantendo al contempo sicurezza

e funzionalità. Include meccanismi per la verifica dell'identità, il controllo dei diritti di accesso e l'implementazione di restrizioni di accesso e utilizzo. L'accesso all'IDM funge da NAP nello spazio di dati europeo della mobilità (v. n. 3).

4.7.2 Sottoinfrastrutture

4.7.2.1 RtCH

La RtCH è una sottoinfrastruttura dell'IDM e rappresenta l'infrastruttura di geodati per la mobilità. Serve come quadro di riferimento territoriale per l'INIDM.³⁸

Con la RtCH nasce un sistema per la georeferenziazione e la connessione altamente automatizzata di dati (multimodali) sulla mobilità e sull'infrastruttura dei trasporti. Tramite un denominatore comune (rete di base) si possono collegare in modo affidabile e automatico viste specifiche sul sistema dei trasporti e sulla mobilità (reti specializzate).

La chiave di volta della RtCH è la rete di base, una rete digitale interconnessa che per tutti i vettori di trasporto mappa l'infrastruttura dei trasporti fisica in modo georeferenziato, topologico e completo. Dati ulteriori vengono messi a disposizione in reti specializzate e georeferenziati con la rete di base.

I componenti tecnici e organizzativi e i dati di base sono messi a disposizione degli utenti. I contenuti dei dati delle reti specializzate possono provenire da fonti singole o multiple ed essere messi a disposizione e pubblicati a livello centrale (tramite la RtCH) o decentralizzato (da parte degli utenti)³⁹.

Attraverso l'attuazione conforme a «Inspire» della direttiva 2007/2/CE⁴⁰, la RtCH sostiene lo sviluppo di un'infrastruttura europea per l'informazione territoriale.

4.7.2.2 INIDM

L'INIDM è una sottoinfrastruttura dell'IDM e, in quanto infrastruttura nazionale di interconnessione dei dati sulla mobilità, facilita l'interconnessione degli attori della mobilità e lo scambio di dati sulle offerte di mobilità e sulle infrastrutture. Provvede alla messa a disposizione e allo scambio standardizzato di dati sulla mobilità tra gli attori del mercato del traffico viaggiatori e del trasporto merci nonché tra e con gli attori civili e militari dell'Amministrazione pubblica e gli attori del mondo della scienza e della ricerca. Inoltre, consente di interconnettere facilmente i fornitori e gli intermediari di mobilità.

³⁸ Rete dei trasporti CH: Rapporto del DDPS sulla realizzazione della «Rete dei trasporti CH» e sulle fasi successive, dicembre 2024.

³⁹ Rete dei trasporti CH: Rapporto del DDPS, 2024 (v. nota a piè di pagina n. 38).

⁴⁰ Direttiva 2007/2/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 marzo 2007, che istituisce un'infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità europea (Inspire), GU L 108 del 25.4.2007, pag. 1.

Con l'INIDM, i dati sulla mobilità sono messi a disposizione per il libero utilizzo come dati aperti («open data») oppure con restrizioni in base a quanto stabilito dai loro fornitori («restricted»).

L'offerta di dati dell'INIDM, in coordinamento con la RtCH, è mirata a soddisfare i requisiti specifici dei casi d'uso⁴¹. I servizi messi a disposizione contribuiscono a integrare e potenziare in modo ottimale i processi operativi esterni. Grazie alla messa a disposizione unica di servizi standardizzati e interoperabili, l'INIDM non solo consente una notevole riduzione dei costi per gli utenti, ma promuove anche un'efficiente interconnessione e uno scambio senza difficoltà all'interno dello spazio di dati.

4.7.3 Componenti di supporto per l'interconnessione e lo scambio

Oltre all'accesso e alle sottoinfrastrutture RtCH e INIDM, l'IDM contiene anche elementi aggiuntivi che supportano in modo mirato l'interconnessione e lo scambio di dati. Questi componenti creano le basi affinché gli utenti possano interagire efficacemente con il sistema dell'IDM e utilizzarlo come strumento di collaborazione e innovazione.

Questi elementi sono utilizzati, tra l'altro, nei settori seguenti:

- standardizzazione attraverso l'adattamento e la conversione dei formati dei dati, l'omogeneizzazione dei dati secondo standard diversi, messa a disposizione di strumenti di convalida al fine di garantire un'interoperabilità senza problemi;
- assegnazione altamente automatizzata dei dati sulla mobilità alla rete di base, connessione e combinazione con ulteriori dati sulla mobilità, mediante la messa a disposizione di strumenti e interfacce che promuovono l'integrazione e l'utilizzo efficienti dei dati;
- garanzia della qualità grazie a meccanismi di convalida e verifica automatizzati, che supportano la messa a disposizione dei dati nella qualità più ottimale possibile;
- promozione di trasparenza e accessibilità dei dati e dei servizi offerti mediante la messa a disposizione e la pubblicazione di cataloghi di dati che consentano la reperibilità e l'utilizzo dei dati e dei servizi;
- garanzia di comprensione e tracciabilità uniformi dei dati tra gli attori grazie alla messa a disposizione di metadati ben definiti e vocabolari standardizzati (p. es. con l'impiego di dati collegati);
- gestione dell'accesso alle offerte di dati mediante l'identificazione univoca degli utenti e l'amministrazione e l'attribuzione di autorizzazioni mirate per garantire un accesso sicuro e controllato;

⁴¹ Bericht BAV: Mögliche Anwendungsfälle, 2024 (v. nota a piè di pagina n. 11).

- standardizzazione di accordi sull'utilizzo dei dati attraverso la messa a disposizione di modelli e strumenti che gestiscono lo scambio di dati con efficienza e certezza del diritto.

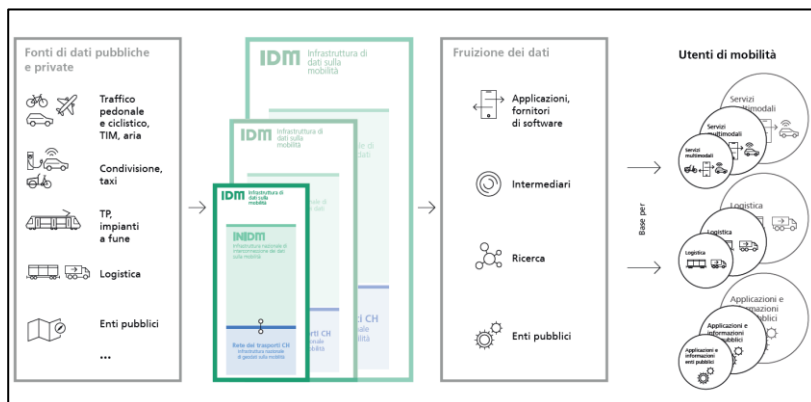
4.8 Implementazione graduale dell'IDM

Realizzazione graduale dell'IDM in base alle esigenze e alle possibilità finanziarie

L'IDM non viene implementata interamente in una sola volta, ma sviluppata e realizzata per fasi, tenendo conto delle risorse finanziarie disponibili e dei casi d'uso prioritari degli attori.

Figura 11

Sviluppo graduale dell'IDM



Sviluppo graduale dell'IDM sulla base della LIDMo

La LIDMo crea la base per implementare nel medio-lungo termine un gran numero di casi d'uso di tutti i comparti della mobilità. L'IDM sarà realizzata in tre fasi di circa quattro anni ciascuna. Dopo otto anni sarà condotta una valutazione per stabilire come proseguire con lo sviluppo dell'IDM dopo i primi 12 anni.

In una prima fase a partire dall'entrata in vigore della LIDMo (presumibilmente 2028–2031), si intendono realizzare i casi d'uso prioritari⁴² definiti insieme agli attori nella primavera del 2024, concentrandosi su settori di dati specifici e significativi. Nelle due fasi successive (2032–2039) si realizzeranno gradualmente ulteriori casi d'uso (v. n. 4.8.1).

⁴² Bericht BAV: Mögliche Anwendungsfälle, 2024 (v. nota a piè di pagina n. 11).

Lavori avviati sulla base di sottosistemi esistenti e di un'architettura di riferimento con funzione di coordinamento

Da diversi anni si stanno preparando, testando e in parte già realizzando i primi sottosistemi rilevanti per l'IDM sulla scorta delle basi legali e finanziarie esistenti. Questi sottocomponenti vengono sviluppati con un forte orientamento ai casi d'uso prioritari, inoltre vengono coordinati e integrati sulla base di un'architettura di riferimento e di una tabella di marcia precisate in funzione dell'IDM. L'architettura può fungere come riferimento a livello di processi, dati e componenti informatici (v. n. 4.8.2).

4.8.1 Prima fase dell'IDM sulla base dei sette casi d'uso prioritari e prospettive per ulteriori fasi

Prima fase: focalizzazione sui sette casi d'uso prioritari

In una prima fase di circa quattro anni dall'entrata in vigore della LIDMo (presumibilmente dal 2028 al 2031 circa), i lavori si concentreranno sull'implementazione dei sette casi d'uso prioritari di diversi comparti della mobilità che sono stati stabiliti con gli attori nella primavera/estate 2024 (v. n. 2.1).

L'attenzione si concentra in particolare sui dati informativi o su alcuni ambiti di dati specifici che presentano un'utilità per il sistema globale nei seguenti settori:

- enti pubblici: per le forze di intervento delle AOSS, nonché per le unità militari, la questione centrale è come raggiungere il luogo di intervento o la destinazione in modo rapido, sicuro e senza ostacoli. Per gestire l'allarme e programmare l'intervento al meglio occorrono informazioni più precise, segnatamente sull'infrastruttura dei trasporti (tra cui la presenza di cantieri, le capacità e i limiti di altezza, larghezza o peso) e sulla situazione del traffico (p. es. gli ingorghi). Le AOSS e i militari dispongono in tal modo degli strumenti per scegliere i mezzi d'intervento e gli itinerari giusti e raggiungere la loro destinazione per quanto possibile senza ostacoli, anche oltre i confini comunali e cantonali. Si contribuisce così alla sicurezza e alla salute della popolazione;
- trasporti di merci: per quanto riguarda gli autotrasporti, per favorire la rapida transizione verso l'elettrico sarà opportuno rendere possibile la prenotazione standardizzata di stazioni di ricarica per veicoli commerciali pesanti a propulsione elettrica. Così si potrà effettuare una ricarica anche durante il viaggio e garantire la flessibilità necessaria per la pianificazione della capacità e dell'esercizio e per la puntualità nelle consegne. Nel comparto ferroviario, per ottimizzare lo sfruttamento delle capacità di trasporto libere i caricatori di merci devono poter reperire in modo semplice e centralizzato informazioni sulle capacità residue esistenti;
- traffico viaggiatori su strada: le informazioni sui parcheggi, compresa la loro disponibilità, devono poter essere collegate meglio e per esempio visualizzate anche nei navigatori, per permettere di trovare i parcheggi o le aree di transbordo più velocemente ed evitare il traffico di ricerca. Ciò aumenta la piani-

ficabilità di un viaggio e riduce il traffico legato alla ricerca di un parcheggio nei quartieri e nei centri città;

- traffico viaggiatori öV Plus: i dati sulla mobilità devono permettere di arrivare a destinazione in modo affidabile usando diversi mezzi di trasporto. La soluzione trovata è un sistema modulare per le offerte di mobilità: la messa a disposizione in maniera standardizzata dei dati di tutte le offerte, come i TP, i servizi di condivisione o le corse in base alla domanda permette tra l'altro di creare centri interconnessi di gestione della mobilità, migliorare le informazioni alla clientela sulle perturbazioni dell'intero sistema e semplificare l'intermediazione delle diverse offerte di mobilità. Anche gli utenti delle piattaforme dei trasporti, come i punti di interscambio con parcheggi, stazioni per biciclette e altre infrastrutture di servizi condivisi, possono trovare più facilmente offerte di trasbordo o di combinazione;
- dati sulle infrastrutture ferroviarie e stradali: l'accesso ai dati della rete di trasporto e dell'infrastruttura di trasporto ferroviaria e stradale deve essere garantito, così da consentire maggiore efficienza segnatamente per i processi di costruzione e manutenzione delle reti. Le numerose e diverse fonti di dati sulle infrastrutture, come la localizzazione dei segnali, devono essere semplificate, rese accessibili a livello centrale e poter essere collegate per chiunque e per tutti gli attori interessati, a seconda della categoria di dati;
- guida automatizzata: deve essere garantita l'integrazione graduale e sicura dei veicoli automatizzati nel traffico. I dati svolgono un ruolo essenziale per la guida automatizzata. Occorre allora promuovere, tra l'altro, lo scambio completo dei dati di tutte le parti coinvolte nel settore dei trasporti (gestori dell'infrastruttura, produttori e utilizzatori di veicoli, traffico lento ecc.).

Precisazione di ulteriori casi d'uso per fasi successive dell'IDM

Nell'ambito dei laboratori organizzati con gli attori nella primavera del 2024, oltre ai sette casi d'uso prioritari per la prima fase sono stati identificati altri 23 casi che possono fungere da base per la definizione dei contenuti delle ulteriori fasi dell'IDM.

Nel corso della prima fase dell'IDM dovranno essere definite le priorità per le ulteriori fasi nel quadro delle strutture organizzative realizzate dal CCDM per il coinvolgimento degli attori. Il CCDM provvede all'implementazione tenendo presenti le esigenze e le risorse finanziarie disponibili.

4.8.2 Lavori di preparazione per l'IDM: sottocomponenti esistenti e prospettive per ulteriori lavori

Rimanendo entro la cornice delle basi legali e finanziarie esistenti sono stati preparati, testati e in parte già realizzati i primi sottosistemi rilevanti per l'IDM; i lavori proseguiranno nella fase di transizione fino all'entrata in vigore della LIDMo e alla costituzione del CCDM (v. n. 4.8.2.1–4.8.2.4). In seguito questi componenti saranno convogliati nell'architettura di riferimento dell'IDM e progressivamente integrati nell'IDM. Inoltre, laddove possibile sotto il profilo finanziario e delle risorse, si

prepareranno e realizzeranno ulteriori soluzioni relative ai casi d'uso prioritari (v. n. 4.8.2.5).

I lavori preparatori per l'IDM comprenderanno anche l'elaborazione di un piano di governance e coinvolgimento degli attori, la precisazione dell'architettura di riferimento per l'IDM e l'avvio dei primi lavori sull'inventario dei dati IDM.

4.8.2.1 Rete di base e prime funzioni di base della RtCH; swisstopo

Su mandato del Consiglio federale, swisstopo sta realizzando, insieme agli attori della mobilità interessati, in particolare di Cantoni, Comuni e Città, la rete di base e le funzioni di base della RtCH come infrastruttura di geodati dell'IDM.

In preparazione all'esercizio operativo, fino all'entrata in vigore della LIDMo saranno realizzati, testati e attivati il sistema e l'organizzazione strutturale della RtCH sulla base del mandato di realizzazione del Consiglio federale del 2 febbraio 2022⁴³, del relativo finanziamento transitorio e per quanto consentito dalle basi giuridiche esistenti (in particolare la LGI). Per generare il massimo valore aggiunto possibile, lo sviluppo per fasi tiene conto delle esigenze degli utenti e dei produttori di geodati sulla mobilità e l'infrastruttura dei trasporti. Entro la fine del 2025 saranno in funzione i primi componenti di sistema della RtCH, alcuni dei quali già oggi vengono utilizzati da diversi attori del settore pubblico e da terzi; le prime applicazioni operative e i primi prodotti di dati si basano su di essi. Nello sviluppo per fasi è possibile ricorrere ai geodati di base già esistenti, che vengono gestiti, tra l'altro, dai Cantoni, dai Comuni, dalle Città e dalle imprese di trasporto.

Per una presentazione dettagliata della RtCH si rimanda al relativo rapporto del DDPS all'attenzione del Consiglio federale⁴⁴.

La gestione e gli ulteriori sviluppi della RtCH da parte di swisstopo avvengono nel quadro della LIDMo e dell'architettura di riferimento dell'IDM.

4.8.2.2 Piattaforma open data sulla mobilità in Svizzera e sistema di pianificazione degli itinerari aperto öV Plus; CSIC+ su mandato dell'UFT

Nell'ambito di un ampliamento temporaneo della gestione del CSIC nei TP vengono messi a disposizione, su mandato dell'UFT, vari dati e servizi per collegare i TP con altre offerte di mobilità.

In particolare, viene gestita la Piattaforma open data sulla mobilità in Svizzera (ODMCH)⁴⁵, attualmente composta da oltre 100 insiemi di dati e interfacce API per i

⁴³ www.bav.admin.ch > Pubblicazioni > Comunicati stampa > 02.02.2022 > Il Consiglio federale intende migliorare l'utilizzazione dei dati sulla mobilità e l'efficienza del sistema di trasporto

⁴⁴ Rete dei trasporti CH: Rapporto del DDPS, 2024 (v. nota a piè di pagina n. 38).

⁴⁵ www.opentransportdata.swiss > Showcases.

dati sulla mobilità, ampiamente utilizzabili come dati aperti. Si tratta, tra l'altro, di orari programmati, dati effettivi e previsionali, fermate e informazioni in tempo reale sulle perturbazioni dei TP. Dal 2020 sono stati aggiunti ulteriori insiemi di dati, riguardanti le stazioni di ricarica per auto elettriche⁴⁶, la mobilità condivisa⁴⁷, «point of interest» (POI) e offerte di trasporto su richiesta. Inoltre, su mandato dell'USTRA su questa piattaforma vengono pubblicati anche i dati dei contatori del traffico delle strade nazionali e del Cantone di Zurigo ottenuti dalla Piattaforma di dati sul traffico stradale (VDP)⁴⁸.

Fino all'entrata in vigore della LIDMo, nel quadro delle basi legali attuali saranno aggiunti ulteriori dati disponibili, come i dati sui voli e le segnalazioni sulle condizioni delle strade nazionali. L'ODMCH è un elemento essenziale dell'IDM, soprattutto per quanto riguarda il NAP (v. n. 3.1).

Il sistema di pianificazione degli itinerari intermodale, neutrale e liberamente utilizzabile «Open Journey Planner»⁴⁹, anch'esso sviluppato in questo contesto, è un sistema dedicato ai TP con elementi multimodali che elabora percorsi considerando gli insiemi di dati aperti presenti sull'ODMCH. Attualmente è già utilizzato da diverse imprese dei TP nelle loro applicazioni.

4.8.2.3 Progetti nel settore della mobilità elettrica, della condivisione e degli ecobilanci; Ufficio federale dell'energia (SvizzeraEnergia)

Nell'ambito del programma SvizzeraEnergia, l'Ufficio federale dell'energia (UFE) ha sviluppato applicazioni in diversi settori attraverso il finanziamento iniziale e la moderazione:

Infrastruttura di dati Mobilità elettrica

L'infrastruttura nazionale di dati Mobilità elettrica (DIEMO) riporta in tempo reale in Internet, sull'ODMCH e all'interno dell'infrastruttura federale di dati geografici (IFDG)⁵⁰ le stazioni di ricarica pubbliche per auto elettriche in Svizzera. Oltre alla localizzazione geografica, per ogni stazione di ricarica vengono visualizzate informazioni sul tipo di presa, sulla potenza di ricarica e sulla disponibilità dei singoli punti di ricarica, oltre a un link al fornitore. I dati sulle stazioni di ricarica sono forniti in tempo reale dai fornitori delle reti di ricarica. Sono messi a disposizione come dati aperti, gratuitamente, in maniera uniforme e con un elevato grado di qualità. Attualmente riporta circa 2900 siti per un totale di circa 9000 stazioni di ricarica. Con l'obiettivo di fornire una visione la più completa possibile dell'infrastruttura di ricar-

⁴⁶ V. «Infrastruttura di dati Mobilità elettrica», n. 4.8.2.3.

⁴⁷ V. «Condivisione», n. 4.8.2.3.

⁴⁸ V. «Sviluppo di una piattaforma di dati sul traffico stradale», n. 4.8.2.4.

⁴⁹ www.opentransportdata.swiss/de/>Cookbook>Weiterführende Hintergrundinformationen zu unseren Diensten und Daten>Routenplaner.

⁵⁰ L'interfaccia aperta consente di generare dati specifici – p. es. tutte le stazioni di ricarica libere con un particolare tipo di presa entro un raggio di 10 km – e integrarli direttamente nelle proprie applicazioni. Cfr. www.pieno-di-elettricit.ch.

rica pubblica, si aggiungono continuamente alla piattaforma ulteriori fornitori più piccoli. Sono in previsione ulteriori potenziamenti funzionali, quali informazioni sui prezzi e possibilità di analisi dei dati.

Condivisione

Da gennaio 2021 l'infrastruttura di dati Condivisione mostra in tempo reale la disponibilità e le posizioni dei veicoli in condivisione in Svizzera. Per la condivisione basata su stazioni di ritiro vengono mostrate le ubicazioni delle stazioni con dati aggiornati sui veicoli disponibili e prenotabili. Per le offerte senza stazioni di ritiro («free-floating») vengono visualizzate le posizioni correnti di ciascun veicolo disponibile. Sono incluse le seguenti categorie di veicoli: biciclette, e-bike, bici da carico, monopattini, ciclomotori e auto. Le posizioni e altre informazioni, come i fornitori, sono disponibili in Internet, sull'ODMCH o sull'IFDG⁵¹.

Ecobilanci dei mezzi di trasporto

Lo strumento mobitool.ch è stato sviluppato per semplificare l'allestimento degli ecobilanci dei mezzi di trasporto e i rispettivi effetti esterni, al fine di contribuire agli obiettivi energetici e climatici della Confederazione. Offre parametri ambientali come l'energia primaria, il potenziale di riscaldamento globale e le emissioni di inquinanti atmosferici, nonché i punti di impatto ambientale di circa 150 mezzi di trasporto, benché soltanto in formato Excel. L'associazione Mobitool, sostenuta dall'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM), dall'UFE attraverso il programma SvizzeraEnergia, dalle FFS, da Swisscom e dall'associazione per un'economia sostenibile öbu, nel 2024 ha aggiornato i dati di inventario e i fattori ambientali mettendoli a disposizione tramite interfacce API. I fornitori di mobilità, gli operatori di parchi veicoli e altri possono integrare tali dati nelle proprie applicazioni per i clienti finali.

4.8.2.4 Sviluppo di una piattaforma di dati sul traffico stradale

Mirando a promuovere lo scambio e la messa a disposizione dei dati sul traffico stradale, l'USTRA ha creato la VDP. Per il momento sono disponibili attraverso l'infrastruttura dell'ODMCH dati in tempo reale provenienti dai punti di rilevamento automatico della rete delle strade nazionali e dal Cantone di Zurigo. Si intende ampliare continuamente la VDP, integrando dati provenienti da altri Cantoni, e contribuire al raggiungimento degli obiettivi della sottostrategia Mobilità intelligente dell'USTRA⁵². A questo scopo, oltre ai dati per la messa a disposizione di offerte di guida automatizzata saranno necessari dati statici e dinamici più affidabili e in numero maggiore sulla circolazione stradale e altri vettori di trasporto. L'interconnessione di tutti gli utenti della strada tra loro e con l'infrastruttura riveste un ruolo fondamentale. Si deve poter disporre altresì di dati sugli eventi e sulla loro gestione, da interconnettere con la situazione del traffico attraverso servizi digitali. In futuro l'USTRA metterà

⁵¹ www.sharedmobility.ch

⁵² V. commento alla sottostrategia Mobilità intelligente dell'USTRA al n. 4.12.

a disposizione tramite la VDP anche dati sugli eventi, in particolare per quanto riguarda la rete delle strade nazionali.

4.8.2.5 Ulteriori applicazioni in vista dell'implementazione dei casi d'uso nell'ambito della prima fase dell'IDM

Nei limiti delle attuali possibilità in termini giuridici, di personale e finanziari, gli uffici federali inizieranno i primi lavori per preparare la realizzazione dei casi d'uso prioritari prima dell'entrata in vigore della LIDMo. Si tratta dei dati riguardanti l'infrastruttura ferroviaria presso l'UFT, i cantieri presso l'USTRA e le stazioni di ricarica per autocarri elettrici presso l'UFE.

4.9 Incentivi finanziari e possibilità di cofinanziamento

4.9.1 Aiuti finanziari per il collegamento dei fornitori di dati all'IDM

Collegare i propri sistemi all'IDM può costituire una grossa sfida finanziaria, soprattutto per le piccole imprese e le start-up. Per i fornitori di dati sulla mobilità le barriere all'utilizzo dell'IDM devono essere il più possibile ridotte. Per l'oggetto e lo scopo dell'IDM e dell'intero sistema sono di particolare importanza anche i dati dei fornitori di mobilità più piccoli e che dispongono di minori mezzi finanziari. Più fornitori di mobilità parteciperanno a questo ecosistema, maggiore sarà l'utilità dell'IDM. Vi è altresì una correlazione con l'obiettivo di un migliore collegamento delle regioni periferiche.

Per questo motivo, per i primi due anni dall'entrata in funzione dell'IDM, il CCDM deve poter sostenere finanziariamente il collegamento all'IDM di sistemi di fornitura mediante contributi una tantum a fondo perso d'importo non superiore al 40 per cento dei costi di ogni collegamento. Nella valutazione delle domande per l'attribuzione dei mezzi finanziari disponibili, il CCDM deve tenere conto della capacità finanziaria degli utenti e dell'utilità dei dati in questione in relazione all'oggetto e allo scopo della LIDMo, assicurando parità di trattamento a parità di caratteristiche. Il Consiglio federale disciplina la forma concreta, le condizioni e l'importo degli aiuti finanziari.

4.9.2 Cofinanziamento da parte degli attori (mezzi di terzi)

Poiché l'IDM sarà realizzata per fasi, la gamma di funzioni e dati potrà essere ampliata solo gradualmente. Può perciò accadere che le esigenze degli attori non siano soddisfatte con la rapidità e nella misura che essi auspicerebbero.

Le esigenze degli attori vengono rilevate e discusse in modo adeguato coinvolgendoli in «forum con gli attori». Il CCDM stabilisce la priorità da attribuire alle varie funzioni, ovvero quali dati e servizi digitali devono essere messi a disposizione, in quale

ordine e in quale misura, tenendo conto della loro utilità per il raggiungimento dello scopo dell'IDM.

Affinché durante lo sviluppo graduale l'IDM, pur restando entro i confini dei limitati mezzi finanziari disponibili, possa soddisfare numerose esigenze il più rapidamente possibile, è prevista la possibilità di accelerare lo sviluppo per mezzo del cofinanziamento. Se talune soluzioni tecniche auspiccate non possono essere sviluppate (o non ancora), in particolare a causa dei limitati mezzi finanziari o perché occorre disporre prima di una visione d'insieme, gli attori interessati possono partecipare ai corrispondenti costi di sviluppo o farsene interamente carico.

Il CCDM valuta queste richieste tenendo conto degli obiettivi globali della LIDMo e accertandosi che il cofinanziamento non violi i principi della parità di trattamento e della non discriminazione. Non sussiste alcun diritto all'attuazione delle richieste. Le soluzioni tecniche sviluppate in via prioritaria mediante cofinanziamento sono poi disponibili per tutti gli utenti, non solo per chi ha fornito il cofinanziamento.

4.10 Valutazione – verifica periodica dell'efficacia dell'IDM

Dato che l'IDM sarà sviluppato gradualmente, la sua efficacia crescerà lentamente. L'articolo 13 LIDMo prevede che il Consiglio federale analizzi l'adeguatezza, l'attuazione, l'efficacia e l'economicità dell'IDM la prima volta dopo otto anni d'esercizio e in seguito periodicamente ogni quattro. L'obiettivo è quello di verificare, tra l'altro, l'efficacia delle funzioni tecniche e organizzative sviluppate per l'IDM e l'organizzazione del CCDM, rapportandole alla loro utilità rispetto agli sviluppi del mercato della mobilità e al comportamento degli utenti in materia di mobilità.

La prima valutazione, dopo otto anni, dovrà soffermarsi sugli aspetti dello sviluppo graduale dell'IDM che comportano per gli utenti un valore aggiunto concreto e sfruttabile. Si potrà quindi dedurre in che misura potrebbe essere giustificato dopo 12 anni riscuotere emolumenti per ottenere un maggiore finanziamento da parte degli utenti e se dopo 12 anni si potrebbe cessare il finanziamento iniziale tramite il FOStRA e il FIF. A quel punto si dovrà anche considerare se il CCDM debba essere convertito in un istituto federale per garantire un'ancor maggiore indipendenza dalla politica e dagli attori coinvolti.

Dopo ogni valutazione il Consiglio federale presenta un rapporto al Parlamento, se del caso richiedendo misure appropriate, come l'adeguamento della LIDMo, o attuando misure di sua competenza, come la definizione di emolumenti per un maggiore finanziamento da parte degli utenti dopo 12 anni.

4.11 Responsabilità e diritti di proprietà in relazione all'IDM

Responsabilità per dati e servizi digitali dell'IDM

Il CCDM, in qualità di gestore dell'IDM, e swisstopo, in qualità di gestore della RtCH, sono responsabili, nel quadro della legislazione federale sulla responsabilità, per i dati che aggregano e i servizi che mettono a disposizione.

La sovranità sui dati messi a disposizione attraverso l'IDM rimane ai rispettivi fornitori, i quali in particolare sono sempre responsabili del contenuto e della qualità tecnica dei loro dati.

L'utilizzo dei dati e dei servizi digitali non dà luogo ad alcuna pretesa di responsabilità civile nei confronti del gestore, il quale può impedire l'utilizzo in caso di abuso. Sono fatte salve le pretese di risarcimento dei danni.

Diritti di proprietà sui sistemi tecnici e sui contenuti

Gli impianti tecnici, i relativi programmi informatici per la gestione dell'IDM e le funzioni, i servizi digitali, la documentazione e gli altri documenti messi a disposizione sono acquisiti o sviluppati dal CCDM o da swisstopo e, pertanto, sono di proprietà della Confederazione. Restano riservati i diritti sui singoli componenti il cui utilizzo è concesso in licenza da terzi e i cui i diritti rimangono di proprietà del produttore, nonché i diritti sui componenti sviluppati come programma a codice sorgente aperto e assoggettati alle condizioni di licenza corrispondenti.

I dati messi a disposizione da attori attraverso l'IDM rimangono di proprietà dei loro fornitori (proprietari). I proprietari dei dati ne definiscono lo stato in termini di accessibilità (dati aperti o con restrizioni).

4.12 Altri temi attinenti all'IDM: rapporti, infrastrutture di dati, programma, masterplan e altro

Oltre alle strategie del Consiglio federale menzionate al numero 1.3.2, vi sono numerosi altri temi rilevanti per l'IDM.

Si tratta, per citarne alcuni, di rapporti sulla politica digitale, infrastrutture di dati, progetti, misure e masterplan nonché programmi.

Una descrizione dettagliata viene fornita nell'allegato 5, in cui si trova anche una disamina delle strategie del Consiglio federale (v. n. 8.5.1).

4.13 Compatibilità tra compiti e finanze

L'analisi d'impatto della regolamentazione del progetto posto in consultazione giunge alla conclusione che emanare una legge – la LIDMo – e istituire l'IDM è opportuno, i benefici per l'economia nazionale dovrebbero superare i costi e allo stesso tempo gli oneri amministrativi, ecologici ed economici per l'economia e la società saranno contenuti. L'analisi in questione ha considerato soltanto la mobilità delle persone. Inclu-

dendo il traffico merci, la conclusione dovrebbe essere confermata anche in misura maggiore.

Considerando l'importanza dei dati sulla mobilità per il sistema di mobilità, la gamma di funzioni dell'IDM e gli ampi compiti attribuiti al CCDM e di swisstopo per la RtCH, i gradualmente incrementi delle uscite per beni e servizi e per il personale dell'IDM sono giustificati. Si tratta di garantire la necessaria certezza degli investimenti, in particolare per le imprese private che strutturano i loro modelli commerciali sulla base di tali informazioni e prestazioni. La complessità tecnica, la protezione e la sicurezza dei dati e la disponibilità degli attori costituiscono altrettante sfide.

L'IDM è un elemento delle infrastrutture e delle offerte di trasporto e costituisce un fattore essenziale per una pianificazione e una gestione efficienti delle componenti fisiche. Esiste pertanto uno stretto legame tra infrastruttura digitale e infrastruttura fisica. Rispetto alle uscite per la realizzazione di infrastrutture fisiche e offerte, quantificabili in diversi miliardi di franchi all'anno, le uscite per l'infrastruttura di mobilità digitale sono giustificate se rapportate alla sua utilità per il sistema di mobilità: si tratta infatti di uscite medie di 25 milioni di franchi all'anno, circa lo 0,2 per cento delle uscite per l'infrastruttura.

4.14 Attuazione

L'entrata in vigore della legge è prevista per il 2027 insieme alla corrispondente regolamentazione a livello di ordinanza. Se necessario, l'entrata in vigore sarà scaglionata creando prima le strutture necessarie per il CCDM e successivamente mettendo in esercizio l'IDM, combinando gradualmente elementi esistenti e nuovi.

A livello di ordinanza andranno disciplinati in particolare gli aspetti seguenti:

- organizzazione e concretizzazione dei compiti e delle competenze del CCDM;
- concretizzazione degli aiuti finanziari e del cofinanziamento;
- requisiti e standard tecnici.

I servizi della Confederazione, dei Cantoni e dei Comuni rilevanti per l'esecuzione sono stati strettamente coinvolti nell'ambito della procedura di consultazione, dei successivi incontri con gli interessati, dei laboratori sui casi d'uso e settori di dati prioritari e nell'ambito di progetti pilota, tra l'altro per lo sviluppo della RtCH. L'IDM gode del supporto di tutte queste parti, che ne riconoscono l'utilità. A livello cantonale e comunale, le risorse necessarie per la messa a disposizione dei dati sono scarse e viene espresso il desiderio di ricevere adeguato sostegno mediante lo sviluppo dell'IDM.

5 **Commento ai singoli articoli**

5.1 **Legge federale sull'infrastruttura di dati sulla mobilità**

Ingresso

Per effetto della sua impostazione trasversale rispetto ai vettori di trasporto e specifica riguardo ai dati, la legge si basa su numerosi articoli della Costituzione federale (Cost.)⁵³ (v. anche n. 7.1).

La prima sezione della legge contiene le disposizioni generali riguardanti lo scopo, l'oggetto, il campo d'applicazione e le definizioni. Nella seconda sezione si descrive l'IDM con la sua funzione, la competenza in materia di sviluppo e gestione, i principi, le sue sottoinfrastrutture RtCH e INIDM, nonché i requisiti da soddisfare affinché lo scambio di dati possa funzionare correttamente. Sono altresì stabiliti i diritti e gli obblighi applicabili e il fatto che è prevista una valutazione periodica. La terza sezione disciplina i compiti, le competenze e i doveri del CCDM e stabilisce in che misura lo scambio di dati sensibili di persone fisiche e giuridiche può avvenire mediante l'IDM. La quarta sezione disciplina il finanziamento dell'IDM. La quinta sezione, infine, contiene le disposizioni finali.

Art. 1 **Scopo e oggetto**

Lo scopo della legge è la creazione di condizioni quadro ottimali per lo scambio di dati sulla mobilità a favore di un sistema di mobilità il più efficiente possibile in Svizzera (v. n. 1.1.3 e 4.1.2).

La legge contiene disposizioni concernenti lo sviluppo e la gestione dell'IDM, disciplina le competenze del CCDM e il finanziamento dell'IDM. Il concetto di gestione comprende anche gli ulteriori sviluppi dell'IDM (v. n. 4, 4.1 e 4.2).

Art. 2 **Campo d'applicazione**

La presente legge si applica da un lato (*lett. a*) ai servizi federali coinvolti nella gestione dell'IDM, segnatamente il CCDM, competente per lo sviluppo iniziale e successivo nonché per la gestione dell'IDM nel suo complesso. Si applica anche a swisstopo, che è responsabile dello sviluppo e della gestione della RtCH come parte dell'IDM.

Inoltre, la legge si applica a tutte le autorità, alle persone fisiche, alle imprese o alle organizzazioni che utilizzano l'IDM (*lett. b*). Si tratta in particolare di fornitori di servizi di mobilità nel settore del traffico viaggiatori e del trasporto merci, intermediari di offerte di mobilità, enti pubblici della Confederazione, dei Cantoni, dei Comuni e delle Città, attori del settore informatico, ma anche della scienza e della ricerca.

La LIDMo costituisce una norma speciale ai sensi dell'articolo 2 capoverso 4 LMeCA, la quale perciò non trova applicazione nei contesti disciplinati specificamente dalla LIDMo. In concreto, non può essere il solo fatto che i dati vengano scam-

biati mediante l'IDM a dirimere la questione se si tratti o meno di dati delle autorità ai sensi della LMeCA.

Art. 3 Definizioni

In questo articolo vengono fornite le definizioni dei concetti centrali per la legge e la sua comprensione.

La *lettera a* definisce i dati sulla mobilità come dati (metadati inclusi) concernenti la mobilità. I dati tecnici e personali rilevanti sono spiegati in dettaglio al numero 4.4.

Si tratta di dati che nel presente messaggio sono denominati anche dati informativi (v. n. 4.4.2.1), come i geodati relativi alla mobilità e all'infrastruttura dei trasporti (v. anche n. 4.4.2.3 sul volume dei dati specifico per la RtCH), i dati operativi di un'infrastruttura dei trasporti o di un'offerta di mobilità e i dati tariffari delle offerte di mobilità.

Nel contesto dell'IDM vengono intesi come dati sulla mobilità anche altri dati (v. anche n. 4.4.2.2), quali i dati di transazione o commerciali relativi a offerte di mobilità e i dati delle autorità relativi all'infrastruttura dei trasporti e a offerte di mobilità.

Le categorie possono includere dati sia tecnici che personali. I dati tecnici, che includono i dati personali anonimizzati, rappresentano in percentuale la maggior parte dei dati scambiati. Per quanto riguarda i dati personali e i dati di persone giuridiche sono rilevanti le definizioni fornite dalla LPD e dalla LOGA.

La *lettera b* contiene la definizione di offerta di mobilità, che comprende sia le offerte di mobilità delle persone, come i TP, la condivisione di biciclette, monopattini e auto, le stazioni di ricarica elettrica, i parcheggi e i taxi, sia la combinazione di queste offerte (offerte multimodali) nonché le offerte riguardanti la logistica e il trasporto di merci, come per esempio impianti di trasbordo e di carico e offerte relative al trasporto di merci su rotaia e su strada. Tra i prodotti vi sono, per esempio, applicazioni per terminali che semplificano l'utilizzo della mobilità. Per servizi per la mobilità si intendono i servizi di trasporto o le offerte senza prestazione di trasporto, come i parcheggi.

La *lettera c* definisce un servizio digitale come componente informatico, da intendersi nel senso dei servizi tecnici e aziendali usuali nel mondo tecnologico. I servizi non vanno confusi con prestazioni come il servizio alla clientela.

Per maggiori informazioni sul significato dei termini tecnici utilizzati nel messaggio si rimanda anche al glossario (all. 1 n. 8.1).

Art. 4 Funzione

L'IDM funziona come un'infrastruttura di interfaccia che semplifica la messa a disposizione, il collegamento e la fruizione di dati e servizi digitali. Oltre ai dati, gli utenti possono disporre anche di servizi sviluppati e messi a disposizione dagli utenti o dal CCDM. L'IDM semplifica lo scambio di dati. Fornisce un modo semplice per scambiare dati con altre imprese, autorità o servizi interessati in maniera standardizzata e in un chiaro contesto di governance. L'IDM, quindi, rende possibile un utilizzo più ampio dei dati. Non soltanto semplifica la messa a disposizione e la fruizione di

dati aperti («open data»), ma anche lo scambio di dati tra un gruppo ristretto di attori coinvolti («restricted data» oppure «peer-to-peer») (v. anche n. 1.2 e n. 4.5 sulle varie funzioni).

Art. 5 Sviluppo e gestione

Il CCDM garantisce lo sviluppo iniziale e successivo nonché la gestione dell'IDM, nonché l'adeguamento dell'infrastruttura alle esigenze degli utenti. Il Consiglio federale stabilirà in quale ufficio federale insediare il CCDM. Dato il riferimento alla mobilità, si tratterà di un ufficio del DATEC, ossia l'UFT (v. n. 4.6).

Art. 6 Principi di sviluppo e di gestione

L'IDM come infrastruttura statale nel settore dei dati sulla mobilità deve soddisfare diversi requisiti di carattere generale o condizioni quadro per poter adempiere il proprio compito in conformità con lo scopo della legge. La fiducia necessaria per lo sviluppo e la gestione dell'IDM presuppone il rispetto di alcuni principi fondamentali che sono stati oggetto di molteplici discussioni e precisazioni con gli attori coinvolti.

Tali principi sono descritti in modo dettagliato ed esaustivo al numero 4.1.4.

La LIDMo disciplina in questo articolo tre principi fondamentali:

- *indipendenza e neutralità*: l'IDM deve essere sviluppata e gestita in modo neutrale, senza alcun condizionamento dovuto a interessi di singoli attori del mercato o gruppi particolarmente potenti;
- *parità di trattamento*: chiunque sia interessato a utilizzare l'IDM deve poter accedere, mettere a disposizione e fruire dei dati a condizioni identiche o comparabili. Non sono ammesse preferenze per specifici gruppi di attori, benché lo sviluppo per fasi impedisca di considerare contemporaneamente tutte le richieste espresse dagli attori;
- *partecipazione / coinvolgimento degli attori*: in linea con il principio della partecipazione, l'IDM viene sviluppata e gestita in base alle esigenze, cioè tenendo sistematicamente conto delle esigenze degli attori.

Altri principi fondamentali sono disciplinati in altri articoli (p. es. la volontarietà nell'art. 11) o non sono espressi esplicitamente nella LIDMo perché già regolamentati a un altro livello o evidenti per il CCDM e swisstopo in quanto enti federali (p. es. considerazione dello sviluppo tecnologico, affidabilità, garanzia della cibersecurity, rispetto della protezione dei dati, «design-to-cost» ecc.) o perché dipendono dagli attori (massima disponibilità possibile di dati aperti). Inoltre, il principio di realizzare, ove possibile, sviluppi con codice sorgente aperto è sancito nella LMeCA e quindi si applica anche al CCDM.

Art. 7 Sottinfrastrutture

Questo articolo descrive i due componenti principali dell'IDM, cioè la RtCH, esposta in dettaglio nell'articolo 8 e nel presente messaggio al numero 4.7.2.1, e l'INIDM, descritta nell'articolo 9 e al numero 4.7.2.2. Fanno parte dell'IDM, anche se non esplicitamente menzionati nella legge, l'accesso comune di livello sovraordinato, che

funge anche da NAP ai sensi del diritto dell'UE, nonché i componenti di supporto. Le varie funzioni tecniche dell'IDM sono descritte al numero 4.7.

Art. 8 Rete dei trasporti CH

La RtCH è un sistema di base per la georeferenziazione e il collegamento di geodati sulla mobilità. I compiti di coordinamento in materia di geodati di base rientrano in linea di principio nel mandato e fra le competenze di swisstopo, il centro di geoinformazione della Confederazione (cfr. LGI, OGI ed eGovernment Svizzera). Appare dunque consono che swisstopo assuma un ruolo di guida e coordinamento anche nella gestione e negli ulteriori sviluppi della RtCH all'interno dell'IDM. Il coordinamento tra le sottoinfrastrutture e gli altri elementi dell'IDM è assicurato dal CCDM.

I dati di base (esistenti) della RtCH trovano fondamento in vari atti normativi di diversi livelli istituzionali. I geodati di base del diritto federale, per esempio, sottostanno alla LGI e all'OGI. I geodati di base di Cantoni e Comuni si basano su atti normativi analoghi. I geodati di base rappresentano sempre basi georeferenziate necessarie per l'applicazione del diritto specifico avente incidenza territoriale, ossia di quello relativo a infrastrutture esistenti e pianificate che sono regolamentate in dettaglio attraverso leggi dedicate.

Nel settore dei TP e degli impianti infrastrutturali esistono varie normative federali, tra cui la legge federale del 20 dicembre 1957⁵⁴ sulle ferrovie (Lferr) e la legge federale dell'8 marzo 1960⁵⁵ sulle strade nazionali (LSN). In singoli casi, le leggi dedicate disciplinano in modo specifico la raccolta e la messa a disposizione di dati. Fattore comune a tutte queste disposizioni è l'intento di rendere le rispettive informazioni disponibili in maniera duratura, aggiornata, rapida, semplice e nella qualità necessaria, ai fini di un'ampia utilizzazione (cfr. p. es. art. 1 LGI); quindi, sono una parte importante delle informazioni di base della RtCH.

La presente legge disciplina la gestione, ulteriori sviluppi inclusi, e l'utilizzo della RtCH. La rete di base e alcune funzioni di base della RtCH vengono create nel periodo 2022–2025 sulla base della LGI. In considerazione della ripartizione federale delle competenze, segnatamente in relazione alle infrastrutture stradali, i geodati di base disponibili di proprietà di Cantoni e Comuni sono un elemento importante per l'auspicata visione globale delle infrastrutture dei trasporti.

La presente legge non crea nuovi obblighi in materia di raccolta o trasmissione di dati. Laddove le autorità o soggetti privati dispongano di ulteriori geodati sulla mobilità e desiderino renderli accessibili per gli scopi dell'IDM, possono metterli a disposizione della RtCH su base volontaria (*cpv.* 4). I contratti e gli accordi necessari a tal fine si configurano come contratti di diritto pubblico o di diritto privato, a seconda di chi fornirà i dati (per maggiori informazioni sulla RtCH si rimanda al n. 4.7.2.1).

⁵⁴ RS 742.101

⁵⁵ RS 725.11

Art. 9 INIDM

L'INIDM, l'infrastruttura nazionale di dati sulla mobilità, è utilizzata per l'interconnessione degli utenti dell'IDM e per facilitare lo scambio di dati, inteso come messa a disposizione, collegamento e fruizione di dati (*cpv.* 2). Il CCDM è responsabile dello sviluppo iniziale e successivo nonché della gestione dell'INIDM (*cpv.* 1), che organizza secondo i principi per la gestione dell'IDM. L'INIDM comprende dati sulla mobilità e sistemi informatici e mette a disposizione servizi digitali (*cpv.* 3). I dati vengono memorizzati solo in casi eccezionali, per esempio per ragioni di rendimento prestazionale (per maggiori informazioni sull'INIDM v. n. 4.7.2.2).

Art. 10 Requisiti per i dati e i servizi digitali

Il tema della standardizzazione è di rilevanza centrale per lo scambio di dati. I dati, le interfacce e i servizi devono essere messi a disposizione secondo requisiti uniformi per permettere il collegamento e lo scambio di dati. In particolare, svolgono un ruolo importante anche la garanzia della qualità dei dati e il rispetto dei requisiti in materia di protezione e sicurezza dei dati. A tal fine, devono essere sviluppati e consolidati processi per la fornitura e la fruizione dei dati.

Risultano fondamentali segnatamente le specifiche in materia di qualità e sicurezza, fornitura e anonimizzazione, nonché aggiornamento e documentazione dei dati. Anche il rispetto di determinati standard può essere fissato come requisito. Nella definizione dei requisiti si tiene conto anche delle esigenze degli utenti. Le specifiche, in particolare per quanto riguarda la documentazione dei dati (metadati) come pure la loro storizzazione ed eventuale archiviazione, garantiscono la tracciabilità dei dati. Questi requisiti assicurano che i dati siano del livello qualitativo necessario e noto. La qualità richiesta può variare a seconda delle caratteristiche / categorizzazione dei dati (p. es. l'attualità).

I servizi digitali possono supportare, da un lato, la messa a disposizione dei dati all'interno dell'IDM e, dall'altro, anche gli utenti dell'IDM, per esempio sotto forma di servizi tecnici per il controllo della qualità, la conversione da uno standard a un altro o sotto forma di servizio aziendale, come un servizio di ricerca d'itinerario o di scambio di dati con restrizioni («peer-to-peer»).

Tali requisiti sono definiti tenendo conto degli attuali sviluppi tecnologici e internazionali. I processi per la definizione di questi requisiti devono essere strutturati in modo agile a seconda del loro livello di dettaglio, motivo per cui è prevista la competenza di delega all'ufficio federale competente e quindi al CCDM (*cpv.* 2). L'articolo 6 lettera c e l'articolo 11 capoverso 3 garantiscono che siano adeguatamente prese in considerazione le esigenze delle parti interessate (p. es. anche l'esigenza di stabilità dei requisiti). A tal fine, il CCDM deve sviluppare processi adeguati.

I requisiti devono essere rispettati dagli utenti dell'IDM (v. commento all'art. 11 qui di seguito).

Art. 11 Diritti e obblighi relativi all'utilizzo dell'IDM

Il presente articolo stabilisce i diritti e gli obblighi fondamentali per gli utenti che si servono dell'IDM per mettere a disposizione, scambiare e fruire di dati. È integrato dall'articolo successivo sui diritti e gli obblighi relativi alla pubblicazione dei dati.

Capoverso 1: la partecipazione all'IDM e il suo utilizzo sono aperti a tutti gli attori nell'ambito della presente legge. È quindi implicitamente sancito anche il principio dell'apertura. L'IDM è intesa come «struttura di facilitazione» («enabler») per lo scambio di dati fondato sul principio dell'utilizzo facoltativo (volontarietà). Restano tuttavia riservati eventuali obblighi giuridici esistenti o futuri relativi all'utilizzo dell'IDM, derivanti da leggi dedicate, concessioni, autorizzazioni o simili di tutti i livelli federali. Se nell'ambito del diritto vigente sussistono obblighi di messa a disposizione dei dati a uno dei tre livelli federali (cfr. art. 12), l'IDM può contribuire al loro adempimento (per ulteriori dettagli in merito alla volontarietà e l'apertura v. n. 4.1.4).

Il *capoverso 2* stabilisce che gli utenti dell'IDM devono rispettare i requisiti di cui all'articolo 10. La disposizione è importante per garantire lo scambio di dati uniforme, standardizzato e affidabile attraverso l'IDM. I requisiti sono definiti con il coinvolgimento degli attori in modo tale da non creare inutili ostacoli alla messa a disposizione dei dati. In caso di inosservanza, il CCDM può respingere i dati e limitare o negare l'accesso ai sistemi (cfr. art. 15).

Capoverso 3: l'attenzione alle esigenze è un principio importante nella gestione dell'IDM (cfr. art. 6 lett. c sulla partecipazione). Di conseguenza, gli utenti hanno anche il diritto di comunicare le loro esigenze attraverso le strutture organizzative dedicate al coinvolgimento delle parti interessate (forum con gli attori), che devono essere predisposte dal CCDM secondo l'articolo 14. Le prese in considerazione delle esigenze degli attori coinvolti è già stata fatta in preparazione del presente progetto quando sono stati definiti i casi d'uso prioritari per la prima fase dell'IDM nell'ambito di laboratori cui hanno partecipato vari gruppi di attori e il CCDM continuerà in questa direzione dopo l'entrata in vigore della LIDMo.

Art. 12 Diritti e obblighi relativi alla pubblicazione di dati sulla mobilità

Capoverso 1: ove possibile, i dati informativi devono essere messi a disposizione mediante l'IDM come dati aperti, perché la loro libera disponibilità permette di conseguire il massimo effetto. Gli utenti decidono, in base al principio della volontarietà, quali dati mettere a disposizione come dati aperti (come raccomandato dal CCDM) e quali soltanto con restrizioni, cioè per utenti e/o scopi specifici. Anche in questo caso, tuttavia, la messa a disposizione dei dati sottostà al diritto applicabile, ossia a specifiche disposizioni sulla messa a disposizione dei dati del corrispondente livello federale, analogamente a quanto previsto all'articolo 11 capoverso 1. In altre parole, devono essere rispettati gli obblighi sulla messa a disposizione dei dati stabiliti dal diritto federale o cantonale oppure da altre disposizioni pertinenti.

Capoverso 2: i dati non diventano dati delle autorità ai sensi della LMeCA per il solo fatto di essere stati scambiati mediante l'IDM, un'infrastruttura gestita dall'Amministrazione federale centrale. I dati che devono essere considerati dati delle autorità ai sensi dell'articolo 10 LMeCA già prima della loro immissione nell'IDM rimangono dati delle autorità. I dati che prima della loro immissione nell'IDM non sono conside-

rati dati delle autorità, per esempio perché vengono messi a disposizione da fornitori privati o da Cantoni e Comuni, mantengono la loro qualifica nonostante siano scambiati attraverso l'IDM, che è gestita dalla Confederazione.

Art. 13 Valutazione

La prima volta dopo otto anni di gestione e in seguito periodicamente ogni quattro anni il Consiglio federale verifica l'adeguatezza, l'attuazione, l'efficacia e l'economicità dell'IDM nel quadro di una verifica dell'efficacia, presenta un rapporto al Parlamento e propone eventuali misure appropriate, se del caso anche l'adeguamento della LIDMo (p. es. se si giunge alla conclusione che in un'ottica di lungo periodo è più opportuno creare un istituto federale per garantire l'indipendenza dell'IDM).

In questo contesto, dopo il periodo di sviluppo viene rilevata anche l'utilità dell'IDM e si verifica in quale misura, dopo 12 anni, tale utilità possa giustificare il versamento di emolumenti da parte degli utenti, i quali così finanzierebbero maggiormente l'IDM (v. anche n. 4.10). Queste valutazioni valgono anche come valutazione ai sensi dell'articolo 170 Cost.

Art. 14 Compiti

Il CCDM è responsabile dello sviluppo iniziale e successivo nonché della gestione dell'IDM. Questo articolo contiene un elenco dei compiti principali che ne derivano. Si tratta delle varie funzioni organizzative dell'IDM dettagliate al numero 4.6. Il CCDM può, se del caso, affidare incarichi a imprese idonee. Il coordinamento, l'armonizzazione e la standardizzazione nel settore dei dati sulla mobilità rivestono un'importanza particolare soprattutto in considerazione della necessaria interoperabilità, motivo per cui il CCDM deve collaborare con gli organismi nazionali competenti (p. es. Cantoni, istituzioni scientifiche) e osservare, affiancare e, per quanto possibile, contribuire a tracciare gli sviluppi internazionali e rappresentare gli interessi della Svizzera in seno agli organismi internazionali. Al fine di rafforzare la funzione dell'IDM sul mercato, il CCDM mette a disposizione una panoramica degli attori partecipanti all'IDM. Lo scopo è anche quello di creare uno spazio di dati IDM interoperabile a livello nazionale e internazionale.

Le raccomandazioni di cui alla lettera d riguardano i dati definiti «dati informativi», la cui messa a disposizione come dati aperti è fondamentale per uno scambio di dati ottimizzato e per l'utilità dell'IDM. Si tratta di geodati, dati operativi e dati tariffari.

Sebbene in linea di principio i dati che transitano attraverso l'IDM debbano essere soltanto scambiati, è comunque ipotizzabile che alcuni insiemi di dati debbano anche essere sottoposti a operazioni di integrazione e consolidamento in tale interfaccia prima di essere messi a disposizione. Inoltre, per ragioni di efficienza, potrebbe essere necessario scrivere determinati dati in una memoria temporanea («cache»). Il CCDM provvede alle strutture necessarie (*lett. e*). Inoltre, può elaborare accordi necessari per l'adempimento dei compiti, come contratti di diritto pubblico o di diritto privato.

I servizi digitali possono semplificare ulteriormente lo scambio di dati, motivo per cui tra i compiti del CCDM vi è quello di svilupparli e metterli a disposizione (*lett. f*). Il CCDM può inoltre offrire assistenza agli utenti per adempiere i requisiti imposti per

le forniture di dati e i servizi digitali, a condizione che i dati siano importanti e vi siano risorse disponibili, ma non farsi carico del compito in quanto tale (*lett. g*). Anche la gestione degli incidenti tecnici, delle modifiche e degli aggiornamenti, importante per la tracciabilità dell'IDM, è di competenza del CCDM (*lett. h*).

La lettera i assegna al CCDM il compito di coordinare la gestione della sottoinfrastruttura RtCH con swisstopo, che dispone di un margine di manovra per quest'ultima. Il CCDM, in quanto servizio competente per l'IDM, può ordinare determinate funzioni presso la RtCH.

Art. 15 Limitazione dell'accesso

I processi di fornitura, verifica e fruizione ed eventuali sanzioni sono disciplinati in modo trasparente dal CCDM. La limitazione dell'accesso o l'esclusione dall'utilizzo dei sistemi rappresenta l'ultima ratio, cui ricorrere se i dati forniti non sono conformi alle disposizioni legali, per esempio perché violano le norme sulla protezione dei dati (p. es. se non è stato ottenuto il consenso delle persone interessate), oppure se, nonostante tutti gli sforzi, i dati non rispettano i requisiti definiti. Il meccanismo sanzionatorio di cui all'articolo 15 interviene anche qualora i dati non siano utilizzati in conformità al diritto, ovvero per gli scopi ai quali sono destinati e stati autorizzati. Inoltre, in caso di utilizzo manifestamente abusivo l'accesso deve poter essere revocato immediatamente. In tal caso, il CCDM ha la necessaria facoltà di disporre; in caso di ricorso la decisione compete al Tribunale amministrativo federale.

Le misure disposte hanno durata determinata e sono revocate quando i dati risultano nuovamente conformi ai requisiti o il loro utilizzo è nuovamente conforme al diritto. Il CCDM stabilisce tramite nuova decisione se i requisiti sono rispettati o se l'utilizzo è conforme al diritto o meno. Il prerequisito per la decisione del CCDM è la presentazione di una documentazione da parte dei fornitori di dati interessati da una limitazione dell'accesso, nella quale spiegano quali misure saranno adottate in futuro per garantire il rispetto dei requisiti. Il CCDM verifica quindi l'adeguatezza delle misure proposte e valuta nella decisione se permettano effettivamente di ripristinare il rispetto dei requisiti.

Secondo il *capoverso 2* il Consiglio federale definisce a livello di ordinanza le modalità concrete di tali limitazioni da parte del CCDM. Si presume, per esempio, che prima dell'effettiva limitazione dell'accesso vengano trasmessi avvertimenti ed elaborati processi per proporre agli utenti misure idonee per garantire il rispetto dei requisiti.

Art. 16 Trattamento e comunicazione di dati personali

Sebbene la netta maggioranza dei dati scambiati mediante l'IDM saranno dati tecnici, per determinati scopi è necessario consentire agli attori di scambiarsi anche dati personali. Al CCDM si applicano in linea di principio le norme sulla protezione dei dati valide per gli organi federali (art. 33–42 LPD). È quindi necessaria una base legale per il trattamento dei dati, anche se avviene un mero «passaggio» di dati e non un vero e proprio trattamento. Il trattamento dei dati può includere anche l'anonimizzazione di dati personali. Per l'adempimento di singoli scopi devono essere trattati anche dati personali degni di particolare protezione. Sebbene la comunicazione sia un sotto-

gruppo delle operazioni di trattamento dei dati e quindi rientri fondamentalmente in tale ambito, nella legge viene riportata esplicitamente, come fa anche la LPD per quanto riguarda la comunicazione di dati all'estero. Il trattamento di informazioni relative a persone fisiche competenti, per esempio di uffici cantonali, non richiede invece una base legale specifica.

Il *capoverso 1* crea la base legale necessaria per consentire, mediante l'IDM, lo scambio di dati personali non degni di particolare protezione secondo la LPD. Essendo considerato come trattamento ai sensi della LPD, è necessaria una regolamentazione specifica.

Il CCDM può trasmettere, quindi trattare e anche comunicare, questi dati personali a condizione, da un lato, che i fornitori di mobilità confermino di avere il consenso al trattamento della persona interessata (*lett. a*) e, dall'altro, che i dati siano necessari per scopi di controllo o per consentire offerte personalizzate (*lett. b*). I dati sono necessari per scopi di controllo se non è ancora stata realizzata una soluzione anonimizzata. È questo attualmente il caso in particolare dei TP in Svizzera, dove è necessaria la personalizzazione dei titoli di trasporto poiché a causa del sistema aperto non viene effettuato un controllo sistematico e, quindi, non si può escludere che il medesimo biglietto elettronico venga utilizzato più volte (n. 1). Il numero 2 comprende per esempio le offerte in cui il prezzo del trasporto è determinato a viaggio avvenuto e, quindi, si devono poter individuare gli spostamenti effettuati dalla persona con tutti i mezzi di trasporto impiegati (cfr. «Fairtiq», «Easyride»), o le informazioni personalizzate (p. es. in merito a ritardi per il viaggio pianificato).

In linea di principio, il trattamento (p. es. la memorizzazione) di tali dati è consentito anche su un server o un cloud non ubicato su territorio svizzero, purché siano rispettate le pertinenti disposizioni in materia di protezione dei dati.

L'IDM deve semplificare anche le offerte transfrontaliere. Lo scambio di dati personali per il suo tramite deve pertanto essere offerto anche a utenti esteri (p. es. fornitori e intermediari di mobilità), il che implica corrispondenti comunicazioni di dati all'estero. Lo scambio può avvenire, per esempio, per consentire nel singolo caso l'identificazione di viaggiatori svizzeri da parte di un'impresa di trasporto estera, o viceversa per controllare l'autorizzazione di un viaggiatore estero in Svizzera.

Lo scambio di dati personali e la loro comunicazione avvengono pertanto solo con restrizioni («restricted data») tra attori che li necessitano per gli scopi elencati in maniera esaustiva nella legge (no al cosiddetto «data-spreading»).

Capoverso 2: l'IDM deve consentire, seppur in un quadro molto restrittivo, anche lo scambio di dati personali degni di particolare protezione. La legge elenca in via esaustiva i rispettivi dati e scopi. Si tratta di informazioni relative ad autorizzazioni particolari per persone con disabilità (in particolare motorie e visive) o per beneficiari dell'assistenza sociale (AI, aiuto sociale, asilo). Questi dati sensibili possono essere scambiati mediante l'IDM solo se il fornitore di mobilità conferma di disporre del consenso al loro trattamento per il caso specifico (*lett. a*). Inoltre, i dati devono essere necessari per fornire un'offerta di mobilità personalizzata per persone con disabilità motorie (*lett. b*) o per verificare l'autorizzazione della tariffazione personalizzata (*lett. c*). Con offerte di cui alla lettera b si intendono, per esempio, forme di assistenza specifiche, mobilift, rampe o accompagnatori. Le verifiche (v. anche commento al

cpv. 1) sono mirate all'identificazione della persona in merito al diritto a tariffe specifiche per beneficiari di AI, aiuto sociale o asilo. Lo scambio e, quindi, anche la comunicazione di questi dati personali attraverso l'IDM è possibile solo se i dati sono necessari per gli scopi elencati e può avvenire solo tra gli specifici fornitori dell'offerta di mobilità interessata di volta in volta.

Il *capoverso 3* stabilisce che il CCDM deve adottare misure nel caso in cui l'anonimizzazione dei dati personali scambiati mediante l'IDM si riveli inaffidabile. Queste misure possono includere, per esempio, la disposizione dell'obbligo di anonimizzare i dati secondo i più recenti sviluppi tecnologici o del divieto di continuare a utilizzare i dati di cui fruiscono con l'obbligo di distruggerli.

Art. 17 Trattamento e comunicazione di dati concernenti persone giuridiche

Per analogia con la definizione di dati personali (art. 5 lett. a LPD), si considerano dati di persone giuridiche tutte le informazioni concernenti una persona giuridica identificata o identificabile. Ciò può includere, per esempio, ragione sociale, dati di contatto, indirizzo, informazioni di pagamento, dati relativi all'organizzazione, alla forma giuridica e all'attività commerciale, dati sulla situazione finanziaria e sui risultati commerciali, dati sui sussidi ricevuti, informazioni riguardanti provvedimenti d'inchiesta o sanzioni e i rapporti annuali. Se la persona giuridica non è almeno identificabile (p. es. perché i suoi dati sono stati anonimizzati), i dati non sono considerati dati di persone giuridiche.

La maggior parte degli utenti dell'IDM sarà costituita da persone giuridiche, i cui dati sono disciplinati dagli articoli 57r (Trattamento di dati concernenti persone giuridiche) e 57s (Comunicazione di dati concernenti persone giuridiche) LOGA. L'articolo 57r LOGA richiede una legge in senso formale per il trattamento dei dati, compresi i dati degni di particolare protezione. Ai sensi dell'articolo 57s LOGA, per la comunicazione di dati non degni di particolare protezione è sufficiente una base legale in senso non formale (p. es. un'ordinanza). Per non dare alcun adito a incertezza giuridica, la LIDMo assegna al CCDM anche la possibilità di trattare e comunicare dati di persone giuridiche per legge. La base legale così creata è quindi utile, per esempio, per il trattamento e la comunicazione di dati operativi concernenti un'infrastruttura o per lo scambio di dati di transazione.

Il *capoverso 2* stabilisce che le informazioni relative al diniego di accesso di cui all'articolo 15, da qualificare come dati di persone giuridiche degni di particolare protezione, possono essere comunicate ad altri utenti dell'IDM se questi ultimi hanno fruito o intendono fruire di dati dell'impresa interessata dalla decisione. Tali utenti devono essere informati del mancato rispetto dei requisiti affinché possano adottare le misure necessarie per l'impiego nei propri sistemi dei dati interessati.

I segreti commerciali come ulteriore forma di dati di persone giuridiche degni di particolare protezione possono essere scambiati mediante l'IDM se le persone giuridiche interessate hanno dato il loro consenso al trattamento e alla comunicazione dei dati, come naturalmente è sempre possibile anche per altri dati di persone giuridiche degni di particolare protezione in base all'articolo 57s capoverso 3 LOGA. Il *capoverso 3* è di natura declaratoria, ma chiarisce la delimitazione rispetto al capoverso 2.

Art. 18 Principi di finanziamento

Nei primi 12 anni di gestione i costi non coperti per lo sviluppo e la gestione dell'IDM secondo l'*articolo 5* sono finanziati per metà ciascuno dal FIF e dal FOSTRA. In piccola parte, contribuiscono al finanziamento anche i proventi secondo gli *articoli 19 e 20*. Questo finanziamento rispecchia l'importanza dell'IDM come infrastruttura dei trasporti.

A medio termine, gli utenti dovranno partecipare maggiormente al finanziamento dell'IDM (*cpv. 2*). Nell'ambito della valutazione secondo l'*articolo 13*, dopo otto anni di gestione dell'IDM si verifica in quale misura il suo sviluppo per fasi abbia apportato un'utilità sfruttabile. In questo modo si determina in che misura e a partire da quale momento è giustificato un contributo da parte degli utenti. Il Consiglio federale definisce su questa base gli emolumenti per l'utilizzo dell'IDM dopo 12 anni (v. n. 6.1.3).

Art. 19 Rimborso dei costi dovuti a un elevato numero di interrogazioni del sistema

Nei casi in cui la disponibilità del sistema è pregiudicata da un sovraccarico dei sistemi dell'IDM, cioè se viene superato un dato numero di interrogazioni del sistema, e devono essere adottate misure costose (p. es. potenziamento del sistema tecnico), gli utenti responsabili di tali interrogazioni sono tenuti a rimborsare i costi marginali che ne derivano.

Art. 20 Mezzi di terzi

L'IDM tiene conto delle esigenze delle parti interessate e sviluppa funzioni tecniche secondo tali esigenze. Secondo l'*articolo 14* ne deve tener conto in modo proporzionato. Allo stesso tempo, le risorse finanziarie e di personale del CCDM sono limitate, ragion per cui non potrà soddisfare tutte le richieste degli attori nei tempi desiderati e nella misura auspicata. Per accelerare l'implementazione di una richiesta, le parti interessate possono offrirsi di partecipare allo sviluppo di soluzioni o di farsi carico dell'intero finanziamento (*cpv. 1*), senza tuttavia poter accampare alcun diritto. Pertanto, nonostante il contributo finanziario offerto, gli attori non possono pretendere dal CCDM che sviluppi in via prioritaria la funzione tecnica da loro richiesta. La decisione in merito spetta al CCDM (*cpv. 2*). Ai fini della parità di trattamento e della non discriminazione, le soluzioni tecniche sviluppate mediante cofinanziamento di singoli attori sono messe a disposizione di tutti gli utenti, ma non lo sono i dati forniti a tale scopo dagli attori (*cpv. 3*). Per ulteriori dettagli si rimanda al numero 4.9.2.

Art. 21 Aiuti finanziari

Soprattutto per le imprese più piccole e con poca disponibilità finanziaria, come le startup, i costi per il collegamento all'IDM possono costituire un ostacolo per la messa a disposizione dei dati mediante l'IDM. Ciò va evitato in particolare per i dati importanti per l'intero sistema. I fornitori di dati hanno perciò la possibilità di chiedere al CCDM contributi a fondo perso, pari a un massimo del 40 per cento dei costi dell'adeguamento dell'interfaccia. Il CCDM decide della concessione, nei limiti dei fondi

disponibili e tenendo conto dell'utilità dei dati in questione per l'intero sistema e della capacità finanziaria dei fornitori di dati. Il Consiglio federale disciplina la forma concreta e l'importo dei contributi (*cpv.* 2); (v. anche n. 4.9.1).

Art. 22 Esecuzione

Il Consiglio federale prevede ulteriori prescrizioni esecutive in un'ordinanza relativa alla LIDMo.

Art. 23 Modifica di un altro atto normativo

Per il finanziamento della metà dei costi non coperti dell'IDM mediante il FIF, stabilito dall'*articolo 18*, è necessario un adeguamento della legge del 21 giugno 2013⁵⁶ sul Fondo per l'infrastruttura ferroviaria. Quest'ultima viene in tal senso integrata con un nuovo ambito di destinazione dei prelievi (*lett. f*), quello del finanziamento dell'IDM ai sensi dell'*articolo 18*.

Per il finanziamento della metà dei costi non coperti dell'IDM mediante il FOISTRA non sono invece necessari adeguamenti di altre leggi. Questo perché le disposizioni di legge sul FOISTRA (legge federale del 30 settembre 2016⁵⁷ concernente il Fondo per le strade nazionali e il traffico d'agglomerato [LFOISTRA] e legge federale del 22 marzo 1985⁵⁸ concernente l'utilizzazione dell'imposta sugli oli minerali a destinazione vincolata e di altri mezzi a destinazione vincolata per il traffico stradale e aereo [LUMin]) sono formulate in modo così ampio che l'IDM, come infrastruttura dei trasporti, può essere finanziata secondo le due leggi senza necessità di adeguamenti.

Art. 24 Referendum ed entrata in vigore

La presente legge sottostà a referendum facoltativo. L'entrata in vigore è determinata dal Consiglio federale.

5.2 Decreto federale che stanziava un credito d'impegno per la prima fase dell'IDM

5.2.1 Proposta del Consiglio federale e motivazione

Il fabbisogno finanziario per lo sviluppo e la gestione nella prima fase dell'IDM ammonta, sull'arco di quattro anni (2028–2031), a 80 milioni di franchi (livello dei prezzi a dicembre 2022) o a 86 milioni di franchi (effettivi). Con questo primo credito d'impegno si stanziavano i mezzi necessari a tale scopo. Il finanziamento avviene per metà ciascuno mediante il FIF e il FOISTRA.

Per il fabbisogno finanziario per le altre due fasi dell'IDM sarà richiesto, nel quadro del messaggio sul preventivo, lo stanziamento di due ulteriori crediti d'impegno quadriennali di 100 e 120 milioni di franchi.

⁵⁶ RS 742.140

⁵⁷ RS 725.13

⁵⁸ RS 725.116.2

La ripartizione dettagliata dei costi al livello dei prezzi di dicembre 2022 è descritta al numero 6.1.3.

5.2.2 Stime del rincaro

Le stime concernenti il rincaro utilizzate per il calcolo del credito d'impegno sono riportate nel decreto federale (art. 2). Le stime si basano sull'indice svizzero dei prezzi al consumo (IPC) del dicembre 2022 (104,4 punti; dicembre 2020 = 100 punti).

6 Ripercussioni

I capitoli seguenti illustrano le ripercussioni della LIDMo e dell'IDM da diversi punti di vista.

6.1 Ripercussioni per la Confederazione

Con l'IDM, la Confederazione si sta attrezzando per la digitalizzazione. Al giorno d'oggi il livello dati («data layer») è indispensabile tanto per la rappresentazione e la pianificazione quanto per l'esercizio e l'utilizzo delle infrastrutture, nonché per l'esercizio e l'utilizzo delle offerte di mobilità. L'IDM diventa quindi un elemento digitale dell'infrastruttura e dell'offerta di trasporto. Semplificando l'accesso e lo scambio e garantendo la piena collegabilità dei dati sulla mobilità, la Confederazione crea le basi per un sistema di mobilità orientato al futuro.

La maggiore facilità di accesso e l'uso interconnesso di dati sulla mobilità contribuiscono a rendere il sistema di mobilità nel suo complesso più efficiente e sostenibile. Ciò comporta molteplici vantaggi e ripercussioni per la popolazione, le autorità civili e militari e l'economia. Il grado di utilizzo delle infrastrutture diviene più omogeneo e per l'ente pubblico ciò influisce positivamente sul fabbisogno di indennità per ampliamento ed esercizio. I veicoli privati e pubblici sono utilizzati in modo più efficiente, con conseguente aumento dell'efficienza sia per i fornitori di mobilità pubblici e le Amministrazioni in quanto autorità che accordano sussidi, sia per i fornitori di mobilità privati e l'industria dei trasporti.

La maggior parte di queste ripercussioni deriva indirettamente a medio termine dalle attività degli attori statali e dell'economia rese possibili dall'IDM. Da un lato, l'entità delle ripercussioni dipenderà in modo determinante dalle risorse disponibili per una configurazione graduale dell'IDM. Dall'altro, l'utilizzo dipenderà dalla misura in cui le applicazioni risponderanno agli interessi degli attori coinvolti, un aspetto che attualmente si può soltanto stimare.

6.1.1 Riperussioni finanziarie

6.1.1.1 Uscite per lo sviluppo e la gestione dell'IDM

Uscite per investimenti: secondo le stime, per lo sviluppo iniziale e successivo dell'IDM si prevede un fabbisogno di circa 2–3 milioni di franchi all'anno nella prima fase e di circa 1 milione di franchi all'anno nelle fasi successive (livello dei prezzi a dicembre 2022). Si tiene conto del fatto che la sottoinfrastruttura RtCH viene realizzata già prima dell'entrata in vigore della LIDMo e che quindi una parte significativa degli investimenti è stata finanziata in altro modo o tramite fondi a destinazione vincolata trasferiti a swisstopo dal bilancio generale della Confederazione, e che le corrispondenti uscite per ulteriori investimenti vengono ridotte di conseguenza. Si rinuncia a suddividere in modo dettagliato le spese tra le singole sottoinfrastrutture dell'IDM; al momento non si ritiene opportuno procedere in tal modo perché il sistema globale dell'IDM sarà sviluppato gradualmente.

Uscite per beni e servizi: secondo le stime, le uscite per beni e servizi dell'IDM dovrebbero aumentare da circa 13 a circa 25 milioni di franchi all'anno nel corso dei primi 12 anni di esercizio (livello dei prezzi a dicembre 2022). Queste uscite includono, in particolare, le uscite attinenti alle categorie «facility, hardware and software», licenze, servizi, nuovi collegamenti / progetti ed eventualmente dati oppure il finanziamento di compiti decentralizzati (gestione dei dati e assistenza specialistica ai fornitori di dati) per esempio presso i Cantoni. Le uscite d'esercizio aumenteranno nel tempo con l'aggiunta di ulteriori compiti e applicazioni. Anche per quanto riguarda le uscite per beni e servizi si rinuncia a una suddivisione tra le singole sottoinfrastrutture, data la dipendenza dall'ordine di priorità che sarà definito per i casi d'uso e i settori di dati e perché in genere l'onere non può essere delimitato chiaramente tra le sottoinfrastrutture.

Uscite per il personale: le uscite per il personale (v. n. 6.1.2) ammonteranno all'inizio a 4 milioni di franchi all'anno, per poi crescere nell'arco di 12 anni fino a circa 8 milioni di franchi all'anno (rincarato escluso). Tali importi comprendono, in particolare, la gestione operativa e delle applicazioni, la gestione della qualità / l'assistenza, le misure di coinvolgimento degli interessati e la comunicazione, l'architettura e la standardizzazione, l'interconnessione di dati, lo sviluppo di software e la registrazione / preparazione di dati. Anche per quanto riguarda le uscite per il personale si rinuncia a una ripartizione tra i servizi competenti per la gestione dell'IDM. Poiché dispone di una visione d'insieme dell'IDM, il CCDM deve assumersi il coordinamento corrispondente, eventualmente previa conferma da parte del Consiglio federale,.

In questo modo vengono finanziate tutte le spese relative allo sviluppo e alla gestione dell'IDM, ovvero le spese per il CCDM e le sottoinfrastrutture.

I mezzi finanziari necessari per l'IDM non hanno alcun impatto diretto sulla configurazione di progetti infrastrutturali pianificati.

6.1.1.2 Utilità finanziaria per la Confederazione

L'accesso semplificato e la possibilità di collegare i dati sulla mobilità grazie all'IDM contribuiscono a un utilizzo più efficiente delle infrastrutture fisiche di trasporto e delle offerte esistenti, per esempio dei TP ma anche dei trasporti di merci. La scelta di un itinerario maggiormente adattato alla situazione del traffico favorisce uno sfruttamento più uniforme delle infrastrutture. Informazioni più precise sulla mobilità riducono il traffico legato alla ricerca di un parcheggio, mentre l'utilizzo contingente dei veicoli e delle offerte di mobilità disponibili ne migliora il grado di sfruttamento⁵⁹. Dati migliori semplificano la pianificazione, l'esercizio e la manutenzione della rete di trasporto e della gestione del traffico, contribuendo all'ottimizzazione delle uscite legate all'ampliamento e alla manutenzione dell'infrastruttura dei trasporti fisica. Una migliore pianificazione degli interventi delle AOSS e dei militari salva vite e riduce i costi.

Inoltre, l'IDM semplifica e rende più efficienti i modelli commerciali e i compiti degli enti pubblici. In particolare, si tratta della promozione e dell'«enabling» di innovazioni, nuove offerte di mobilità, soluzioni per i clienti ad uso di fornitori e intermediari di mobilità, nonché di altri potenziali commerciali e innovazioni generati sulla base dei dati disponibili anche al di fuori della mobilità, per esempio nel settore del turismo, della ricerca o della salute. Sul lungo periodo tali attività generano gettito fiscale e quindi anche entrate statali, oppure contribuiscono a ridurre le uscite corrispondenti⁶⁰ (si veda anche il numero 6.1).

6.1.2 Ripercussioni sull'effettivo del personale

Lo sviluppo e la gestione dell'IDM richiedono del personale. Nella fase iniziale, la creazione delle strutture necessarie per il coordinamento e la gestione dei componenti di sistema e il coinvolgimento degli interessati dovrebbero richiedere un organico di circa 15 posti. Questo aumenterà fino a un massimo di 28 posti di lavoro nel corso dei 12 anni successivi, a seconda del graduale sviluppo di funzioni e settori di dati.

Affinché lo sviluppo e la gestione dell'IDM avvengano con competenza, è necessario disporre del know-how necessario presso il CCDM e swisstopo. In particolare sono essenziali i seguenti profili professionali:

- responsabile Centro di coordinamento Dati sulla mobilità;
- responsabile RtCH;
- responsabile Governance (coordinamento, processi, preparazione degli standard);

⁵⁹ Interface/EBP: Potentialanalyse multimodale Mobilität: Verlagerungswirkungen, Erhöhung des Fahrzeugbesetzungsgrades sowie Reduktion Organisationsaufwand für Reisende im ÖV bis 2030. Rapporto all'attenzione dell'UFT, ottobre 2020. www.bav.admin.ch > Temi generali > Dati sulla mobilità interconnessi > Rapporti di base.

⁶⁰ Ecoplan: RFA MODIG, 2022 (v. nota a piè di pagina n. 6).

- moderatore/trice per l'orchestrazione degli interessati, comunicazione;
- «product owner» per diversi componenti di sistema;
- esperto/a in architettura d'impresa e informatica («business and data architecture», incl. sicurezza informatica);
- «business analyst» (rilevazione delle esigenze, definizione dei requisiti);
- specialista dati / responsabile qualità (gestione dei dati / garanzia della qualità);
- assistenza specialistica (coordinamento dell'assistenza specialistica, servizio di contatto centrale per terzi).

6.1.3 Fabbisogno totale di finanze e personale per l'IDM

L'attuale fabbisogno finanziario per lo sviluppo iniziale e successivo nonché la gestione dell'IDM ammonta per i 12 anni d'esercizio (2028–2039) a 300 milioni di franchi (livello dei prezzi a dicembre 2022). Con un volume di investimenti di 300 milioni di franchi (IPC 104,4 punti) nell'arco di 12 anni, il rincaro accumulato ammonta a 39 milioni di franchi circa. Si può quindi in ultima analisi ipotizzare un fabbisogno finanziario effettivo di circa 339 milioni di franchi, cioè un importo compreso fra i 18 e i 39 milioni di franchi all'anno.

I costi non coperti dell'IDM come infrastruttura dei trasporti sono finanziati per metà ciascuno dal FOISTRA e dal FIF.

I fondi saranno stanziati ogni quattro anni tramite crediti d'impegno. Il credito d'impegno per la prima fase (2028–2031) ammonta a 80 milioni di franchi (senza considerare il rincaro). Due ulteriori crediti d'impegno per i periodi 2032–2035 (ca. fr. 100 mio. rincaro escluso) e 2036–2039 (ca. fr. 120 mio. rincaro escluso) saranno richiesti di volta in volta nell'ambito del messaggio sul preventivo.

La tabella seguente mostra l'evoluzione sull'arco dei primi 12 anni dell'IDM:

Figura 12

Aumento graduale del fabbisogno finanziario e di personale per l'IDM negli anni 2028–2039 (stato IPC dicembre 2022, cioè senza considerare il rincaro)

Fasi dell'IDM	Credito d'impegno – ogni 4 anni	Fabbisogno di personale (ETP), aumento progres- sivo	Uscite in mio. fr. all'anno, aumento pro- gressivo	Finanziamento medio da FIF e FOISTRA (50 % l'uno) in mio. fr. all'anno
Fase 1: 2028–2031	80	15–20	17–23	FIF: 8,5–11,5 FOISTRA: 8,5–11,5
Fase 2: 2032–2035	100	21–24	24–26	FIF: 12–13 FOISTRA: 12–13
Fase 3: 2036–2039	120	25–28	28–33	FIF: 14–16,5 FOISTRA: 14–16,5
Totale	300			

Dopo 12 anni, si prevede di integrare queste cifre con un maggiore finanziamento da parte degli utenti, da stabilire sulla scorta dei risultati della valutazione dopo otto anni dell'efficacia dell'IDM e dell'utilità realizzata o realizzabile per gli interessati. Gli emolumenti per gli utenti saranno poi stabiliti dal Consiglio federale.

6.1.4 Organizzazione federale: nuova unità organizzativa «Centro di competenza per i dati sulla mobilità (CCDM)» presso il DATEC

Lo sviluppo e la gestione dell'IDM devono essere realizzati da un'unità organizzativa centrale nel quadro dell'Amministrazione federale centrale, indicata nella LIDMo come CCDM (v. n. 4.6). Il CCDM, come centro di competenza nel settore della mobilità, è insediato nel DATEC, presso l'UFT. La corrispondente regolamentazione avviene a livello di ordinanza. Lo sviluppo e la gestione della RtCH sono curati da swisstopo. Ne derivano ripercussioni per l'organico e i sistemi informatici dell'Amministrazione federale.

6.2 Ripercussioni per i Cantoni e i Comuni, per le città, gli agglomerati e le regioni di montagna

6.2.1 Ripercussioni per i Cantoni e i Comuni

Dei benefici finanziari per la Confederazione menzionati al numero 6.1.1.2, derivanti da uno sfruttamento più efficiente delle infrastrutture e da un impiego ottimizzato delle offerte, possono godere per analogia anche Cantoni, Città e Comuni.

Per quanto riguarda la RtCH, è previsto che Cantoni e Comuni mettano a disposizione dati di base la cui rilevazione è disciplinata in altre leggi (p. es. la LGI). Cantoni e Comuni possono in linea di principio trasmettere questi dati alla Confederazione in forma grezza, senza incorrere in costi. La messa a disposizione di dati elaborati e regolarmente aggiornati potrebbe comportare uscite supplementari. Nell'intento di offrire agli attori della mobilità un supporto al passo con i tempi, Cantoni e Comuni hanno interesse a un uso più intensivo e a uno scambio più semplice dei loro dati, per cui si può presumere che si vedranno effettivamente confrontati con questi costi, almeno in parte⁶¹. La RtCH offre assistenza (p. es. consulenza, assistenza specialistica, istruzioni) al fine di contenere queste uscite.

Tuttavia, eventuali uscite aggiuntive sono compensate dall'utilità dell'IDM. Si possono infatti valorizzare gli investimenti già effettuati dai Cantoni e dai Comuni nel campo dei geodati, in particolare mediante la RtCH, (v. anche n. 1.1.3).

Per fare un esempio, già oggi la RtCH risulta vantaggiosa perché mette a disposizione i primi componenti di sistema: i Cantoni di Vaud e Zurigo la utilizzano per sviluppare la loro base di dati sulla rete dei trasporti. Ottimizzazioni analoghe basate sull'IDM si possono realizzare in diversi sistemi.

⁶¹ Ecoplan: RFA MODIG, 2022 (v. nota a piè di pagina n. 6).

6.2.2 Ripercussioni per le città, gli agglomerati e le regioni di montagna

Un aspetto positivo sia per le regioni urbane che per quelle rurali è la migliore accessibilità ai dati e quindi la maggiore facilità nel mettere a disposizione nuove offerte di mobilità (p. es. offerte multimodali, su richiesta, di condivisione).

Nei centri e negli agglomerati si osserva non di rado un forte sovraccarico delle infrastrutture dei trasporti. Di conseguenza, un utilizzo più efficiente delle infrastrutture dei trasporti e delle offerte, nonché uno spostamento verso i TP⁶², dovrebbero comportare notevoli vantaggi. Uno spostamento verso i TP e un'ulteriore diffusione delle offerte di condivisione possono anche ridurre la necessità di parcheggi nelle città, un effetto che potenzialmente può essere di grande utilità soprattutto nelle aree urbane, a causa della scarsità di spazio, ma anche, per esempio, nei centri turistici.

Anche nelle regioni di montagna e nelle aree rurali in generale può risultare utile una migliore interconnessione dei dati sulla mobilità. Le catene di mobilità multimodale, in particolare se includono il trasporto individuale motorizzato (TIM), contribuiscono a un migliore collegamento delle aree rurali, che risultano più facilmente accessibili e quindi anche più interessanti per stabilirvi il proprio domicilio. Favorisce il collegamento delle aree rurali, con un maggiore orientamento alle esigenze e all'efficienza, anche il potenziamento delle offerte di mobilità su richiesta atteso con la realizzazione dell'IDM. Le aree rurali beneficiano anche di una migliore accessibilità per i turisti, potenzialmente un aspetto di grande rilevanza considerando che per quelle regioni il turismo è uno dei settori chiave.

6.3 Ripercussioni sull'economia

In relazione al progetto di LIDMo posto in consultazione nel 2022 è stata effettuata un'analisi d'impatto della regolamentazione⁶³, comprensiva di un'analisi del modello commerciale⁶⁴ per l'IDM.

Il potenziale nel settore «Mobility as a Service» è stimato approssimativamente tra i 67 e i 172 milioni di franchi all'anno. Per le soluzioni intelligenti per la gestione del traffico e delle infrastrutture si stima un potenziale commerciale di circa 6–10 milioni di franchi all'anno nel 2035. Il potenziale commerciale per ulteriori trasporti e offerte orientati alla domanda è stimato in circa 106–211 milioni di franchi all'anno. Il potenziale commerciale realizzabile per la gestione della mobilità per imprese e operatori di parchi veicoli è stimato in circa 4–8 milioni di franchi all'anno.

L'accesso più ampio ai dati dischiude nuove opportunità anche al di fuori del mercato della mobilità. Si prevede che i settori del turismo e del tempo libero ne trarranno beneficio. Ripercussioni simili si attendono anche nella logistica, nella tecnologia e

⁶² Interface/EBP: Potentialanalyse, 2020 (v. nota a piè di pagina n. 59).

⁶³ Ecoplan: RFA MODIG, 2022 (v. nota a piè di pagina n. 6).

⁶⁴ PWC: Schlussbericht, 2022 (v. nota a piè di pagina n. 6). L'analisi identifica e calcola l'impatto monetario, per quanto possibile, degli archetipi di modelli commerciali che si vengono a creare.

nell'informatica, nella ricerca e nella formazione, nonché nel settore immobiliare e delle abitazioni. Non da ultimo, si possono prevedere nuove potenzialità anche nel mercato dei geodati.

Analogamente al mercato della geoinformazione, ci si può attendere che da ogni franco investito dall'amministrazione pubblica emergano almeno quattro franchi di benefici per l'economia nazionale (v. n. 6.6).

Ripercussioni sul traffico merci

L'estensione del focus iniziale del progetto dalla mobilità delle persone al trasporto di merci permette di presumere ripercussioni analoghe per le imprese, l'economia nazionale e lo Stato. Sul breve e medio periodo, l'IDM potrebbe contribuire ad accelerare la transizione elettrica per il settore del trasporto su strada e ad aumentare il grado di sfruttamento delle varie offerte di traffico merci su rotaia e di trasporto multimodale (v. n. 1.1.3). Inoltre, potrebbero essere ulteriormente migliorate le informazioni sulla disponibilità delle infrastrutture necessarie per il trasporto di merci, in particolare per le catene di trasporto multimodali (segnatamente gli impianti di trasbordo e di carico). Informazioni e previsioni più precise sulla situazione attuale del traffico potrebbero inoltre supportare processi operativi come la programmazione dell'impiego dei veicoli e la scelta dell'itinerario.

Ripercussioni sulla mobilità delle persone

I possibili effetti sui trasporti e le rispettive conseguenze monetarie sono stati esaminati in uno studio già nel 2020/21⁶⁵. I vantaggi apportati dall'IDM ai trasporti nascono, analogamente a quanto scaturito da analisi del valore d'uso realizzate per il settore stradale, dal risparmio di tempo, quindi da una riduzione degli oneri organizzativi per la pianificazione di viaggi con diverse offerte di mobilità, TP inclusi. L'IDM può perciò contribuire, tra l'altro, a un maggiore utilizzo dei TP⁶⁶ e del «carpooling». A titolo di esempio sono stati valutati come vantaggi per l'economia nazionale un maggiore comfort di viaggio, meno incidenti, meno costi di esercizio e manutenzione dell'infrastruttura ecc. Nel complesso, si calcola un vantaggio economico medio di 1338 milioni di franchi all'anno. A saldo, la creazione di valore in Svizzera aumenta di 20–105 milioni di franchi all'anno, a seconda dell'approccio metodologico scelto, equivalenti a circa 250–1300 posti di lavoro a tempo pieno aggiuntivi⁶⁷.

A breve e medio termine sarà possibile, potenzialmente, ridurre il traffico di ricerca dei parcheggi e facilitare l'individuazione e il collegamento delle offerte di mobilità (v. n. 1.1.3).

Ripercussioni per gli enti pubblici

Una maggiore disponibilità di dati sulla mobilità standardizzati e collegabili sarà proficua per gli enti pubblici a medio termine. A breve e medio termine si attendono

⁶⁵ Interface/EBP: Potentialanalyse, 2020 (v. nota a piè di pagina n. 59).

⁶⁶ Ogni anno potrebbe verificarsi un trasferimento sui TP dello 0,8 % delle persone-chilometro registrate annualmente in Svizzera, pari a 1,13 miliardi di persone-chilometro. Si tratterebbe di 84 000 persone in più nei TP che ogni anno percorrono 37 km al giorno. Interface/EBP: Potentialanalyse, 2020 (v. nota a piè di pagina n. 59).

⁶⁷ Interface/EBP: Potentialanalyse, 2020 (v. nota a piè di pagina n. 59).

vantaggi soprattutto per le AOSS, con l'ottimizzazione dell'impiego dei veicoli d'intervento (v. n. 4.8.1), e anche per l'esercizio e la gestione del traffico a tutti i livelli, con informazioni, tra l'altro, sulla presenza di cantieri, chiusure, deviazioni, annunci sul navigatore in caso di eventi, traffico sostitutivo per tutti i vettori di trasporto, meno traffico legato alla ricerca di parcheggi e stazioni di ricarica elettrica. La sicurezza stradale aumenta grazie alla comunicazione più rapida e mirata delle informazioni rilevanti per la sicurezza. La pianificazione del traffico e del territorio beneficia di migliori fonti di dati per la pianificazione del traffico e per previsioni sui congestioniamenti nonché di più opzioni operative per l'attuazione di piani viari sostenibili. Per il traffico oggetto di ordinazione si prevede un utilizzo ottimizzato delle offerte, con una riduzione dei costi. Diventa più facile ottimizzare ulteriormente i sistemi di mobilità nelle città e negli agglomerati. Nelle aree rurali possono emergere nuove offerte di mobilità.

Ripercussioni sulla concorrenza

Ci si può attendere che l'accesso semplice e senza discriminazioni ai dati sulla mobilità riduca gli ostacoli all'ingresso sul mercato e aumenti l'intensità della concorrenza grazie a nuovi attori di mercato. A beneficiare di minori ostacoli all'ingresso sul mercato sono anche – e soprattutto – le imprese più piccole. Le loro offerte acquisiscono maggiore visibilità e si possono sviluppare anche nuovi servizi per la connessione di offerte.

Ripercussioni sulle attività innovative

Le nuove offerte sviluppate sulla base dell'IDM generano una grande quantità di nuovi dati. Tra le altre cose, con questa base di dati le nuove applicazioni di intelligenza artificiale permettono di ottimizzare le offerte esistenti e svilupparne di nuove. Le imprese esistenti ma anche le start-up possono quindi sviluppare innovazioni, in particolare nel settore della mobilità.

L'ordinanza del 13 dicembre 2024⁶⁸ sulla guida automatizzata (OGA), entrata in vigore nel marzo 2025, consente l'immatricolazione e l'esercizio di veicoli a guida automatizzata in Svizzera. Prerequisito centrale per una guida automatizzata, interconnessa e sicura è la disponibilità digitale più completa possibile di dati aggiornati e di alta qualità di tutte le parti coinvolte nei trasporti (gestori dell'infrastruttura, case automobilistiche, utenti dei veicoli, traffico lento ecc.). L'IDM crea una base per l'implementazione rapida ed economica di offerte di mobilità su richiesta a guida automatizzata, che colmeranno il divario tra TIM e TP.

6.4 Ripercussioni sulla società

Negli ultimi anni la digitalizzazione ha fatto evolvere le esigenze dei viaggiatori verso un maggior grado di personalizzazione. Le offerte di mobilità e le relative informazioni devono essere disponibili senza vincoli di tempo o luogo. L'IDM contribuisce in modo significativo al miglioramento della base di dati.

⁶⁸ RS 741.59

La migliore disponibilità di informazioni sulla situazione del traffico (p. es. la presenza di cantieri) e sui parcheggi liberi facilita la scelta dell'itinerario e riduce il traffico legato alla ricerca di un parcheggio (v. n. 1.1.3).

Inoltre, il miglioramento delle informazioni sulla disponibilità e sulla combinabilità delle offerte di mobilità offre ai viaggiatori un maggiore comfort di viaggio, per esempio semplificando l'acquisto dei titoli di trasporto o velocizzando i collegamenti porta a porta. Della connessione delle offerte di mobilità beneficia anche la salute, perché nella scelta dei mezzi di trasporto si includono maggiormente anche i tragitti a piedi o in bicicletta.

Inclusione

Le persone con disabilità visive, uditive o motorie possono accedere più facilmente alla mobilità grazie a informazioni specifiche ottenute dai dati resi disponibili dall'IDM. Le persone con disabilità motorie, sempre più numerose a causa degli sviluppi nella piramide delle età, traggono vantaggio dalla migliore disponibilità di informazioni sui mezzi di trasporto adattati (p. es. pianale ribassato o accessi privi di barriere architettoniche) e sui percorsi di interscambio brevi e interessanti, accedendo inoltre più agevolmente a offerte flessibili come i taxi condivisi, i bus a chiamata ecc.

6.5 Ripercussioni sull'ambiente

La valutazione delle ripercussioni della mobilità multimodale sull'ambiente da parte degli esperti⁶⁹ è positiva e i vari pareri espressi corroborano la tesi che l'impiego più efficiente dei mezzi di trasporto e delle offerte di mobilità disponibili agevoli il raggiungimento degli obiettivi della Confederazione in materia di politica dei trasporti, energetica, ambientale e climatica.

Gli esperti ipotizzano un risparmio medio di 135 776 tonnellate di CO₂, una quantità equivalente all'«impronta di carbonio» annuale (in CO₂ equivalenti) di circa 10 400 persone⁷⁰.

6.6 Altre ripercussioni

I lavori della Confederazione sono volti, tra l'altro, a garantire che la Svizzera possa mantenere la sua posizione di primo piano in termini di qualità della vita e collegamenti sostenibili nei trasporti. Tali attività sostengono quanto attualmente messo in atto a tale scopo da Cantoni, Città, Comuni, imprese di trasporto e altri attori interessati. Al contempo si consolida il ruolo della Svizzera quale polo d'innovazione, come evidenzia già oggi l'iniziativa «Resilient Tourism Flagship Project» sostenuta da In-

⁶⁹ Interface: Umweltwirkungen vernetzter (multimodaler) Mobilität, 05.03.2025. Approfondimento dello studio «Potenzialanalyse multimodale Mobilität. Verlagerungswirkungen» dell'ottobre 2020, rapporto all'attenzione dell'UFT, 10.08.2021. www.bav.admin.ch

⁷⁰ UFAM: «Ambiente Svizzera 2022», 16.12.2022. www.bafu.admin.ch > Pubblicazioni, media > Rapporti sull'ambiente > 2022.

noSuisse, un progetto concernente un'infrastruttura nazionale di interconnessione di dati per il turismo (NaDIT) simile all'IDM.

Gli investimenti statali in dati pubblici aperti (open government data, OGD), come l'infrastruttura federale di dati geografici, stimolano l'economia, l'innovazione e, in ultima analisi, la crescita qualitativa. Secondo uno studio, il mercato della geoinformazione è cresciuto ogni anno del 5 per cento tra il 2008 e il 2015, anno in cui ha segnato un volume di circa 800 milioni di franchi, con il settore pubblico che investe ogni anno circa 200 milioni di franchi nella messa a disposizione di geodati, nell'infrastruttura di dati geografici e nella misurazione. Ciò significa che un franco svizzero investito dall'amministrazione pubblica produce circa quattro franchi di benefici per l'economia nazionale⁷¹.

L'IDM indurrà un aumento nel fabbisogno di tecnologie dell'informazione e della comunicazione e di conseguenza anche una maggiore creazione di valore in questi ambiti.

7 Aspetti giuridici

7.1 Costituzionalità

La base costituzionale per il progetto è costituita dagli articoli 75a (Misurazione), 81a (Trasporti pubblici), 83 (Infrastruttura stradale), 84 (Transito alpino), 86 (Impiego di tasse per compiti e spese connessi alla circolazione stradale), 87 (Ferrovie e altri mezzi di trasporto), 87a (Infrastruttura ferroviaria), 88 (Sentieri, percorsi pedonali e vie ciclabili) e 92 (Poste e telecomunicazioni – privativa sul trasporto di viaggiatori) della Costituzione federale.

La LIDMo mira all'efficienza dell'intero sistema di mobilità ed è concepita per la prima volta per applicarsi a tutti i vettori di trasporto. In quanto dedicata a un'infrastruttura di dati nell'ambito della mobilità, si fonda per sua natura su molteplici disposizioni costituzionali rilevanti concernenti diversi settori della mobilità. La LIDMo copre tutti questi settori, promuovendo globalmente lo scambio dei dati riguardanti la mobilità.

Nel dettaglio, l'articolo 75a Cost. stabilisce che la misurazione nazionale compete alla Confederazione, la quale emana prescrizioni sulla misurazione ufficiale e può prevedere un'armonizzazione delle informazioni fondiari. I geodati sulla mobilità sono importanti per la misurazione e la loro standardizzazione facilita lo scambio di dati. Gli articoli 81a, 83, 84, 86, 87 e 87a Cost. contengono disposizioni sulle competenze e il finanziamento in materia di infrastrutture e offerte di trasporto. L'articolo 92 Cost. costituisce la privativa sul trasporto di viaggiatori e quindi la base costituzionale per la legislazione sui TP.

⁷¹ INFRAS: Geoinformationsmarkt Schweiz, Marktanalyse und Wirtschaftsmonitoring, Schlussbericht, 01.06.2016. www.infras.ch/de/projekte/wirtschaftliche-bedeutung-von-geoinformationen-steigt/.

7.2 Compatibilità con gli impegni internazionali della Svizzera

L'adozione del progetto non determina alcuna incompatibilità con gli impegni internazionali della Svizzera. La piena attuazione degli atti normativi rilevanti dell'UE (direttiva [UE] 2023/2661, regolamenti delegati [UE] 2022/670 [RTTI] e [UE] 2024/490) non è prevista prossimamente e pertanto attualmente non è opportuno un loro completo recepimento (in termini di equivalenza) nell'allegato 1 dell'Accordo sui trasporti terrestri. Tuttavia, con il presente progetto si garantisce che le disposizioni pertinenti (in materia di NAP e interoperabilità) degli atti menzionati trovino attuazione equivalente in Svizzera, al fine di non impedirne l'eventuale integrazione nell'Accordo sui trasporti terrestri in futuro.

7.3 Forma dell'atto

Secondo l'articolo 164 Cost. e l'articolo 22 capoverso 1 della legge del 13 dicembre 2002⁷² sul Parlamento, l'Assemblea federale deve emanare sotto forma di legge federale tutte le disposizioni importanti che contengono norme di diritto. Lo sviluppo e la gestione dell'IDM in quanto compito federale e le relative disposizioni sul suo utilizzo devono pertanto essere disciplinati in una legge federale. Il progetto sottostà a referendum facoltativo.

7.4 Subordinazione al freno alle spese

Conformemente all'articolo 159 capoverso 3 lettera b Cost., la LIDMo necessita del consenso della maggioranza dei membri di entrambe le Camere, dato che prevede nuovi sussidi ricorrenti di oltre due milioni di franchi all'anno.

La soglia di due milioni di franchi (uscite ricorrenti) è superata nell'articolo 18 (Principi [di finanziamento]) ed eventualmente nell'articolo 21 (Aiuti finanziari).

Le uscite per investimenti, per beni e servizi e per il personale attinenti all'IDM ammontano inizialmente a 17 milioni di franchi all'anno e, dopo 12 anni, a circa 33 milioni di franchi all'anno (v. n. 6.1.3). L'articolo 18 LIDMo deve pertanto essere subordinato al freno alle spese.

Non è possibile quantificare con precisione le uscite annuali necessarie per coprire gli aiuti finanziari destinati a fornitori di dati per il collegamento all'IDM (art. 21). La Confederazione contribuisce al massimo per il 40 per cento ai costi, stimati attualmente a 20 000–80 000 franchi per collegamento. Attualmente si può presumere che in una prima fase dell'IDM queste uscite ammontino a circa 0,5 milioni di franchi all'anno. Non si può escludere che in alcuni anni, in una fase successiva con un quadro finanziario crescente, venga superata la soglia dei due milioni di franchi, ragion per cui anche l'articolo 21 LIDMo deve essere subordinato al freno alle spese.

⁷² RS 171.10

7.5 Rispetto del principio di sussidiarietà e del principio dell'equivalenza fiscale

Il progetto non contraddice il principio di sussidiarietà e quello dell'equivalenza fiscale. In merito al principio di sussidiarietà si rimanda al numero 4.1.3. Lo scambio semplificato di dati sulla mobilità giova all'intera popolazione (v. n. 6.4).

7.6 Conformità alla legge sui sussidi

I capitoli precedenti delineano l'interesse della Confederazione all'adempimento dei compiti definiti nel progetto, la necessità di un sovvenzionamento e la sua organizzazione idonea. Il progetto prevede nuovi sussidi in vista del nuovo compito federale (per i dettagli v. n. 7.4). Per ora le uscite relative allo sviluppo e alla gestione dell'IDM possono essere coperte solo in piccola parte con emolumenti e altre entrate. Il controllo finanziario e materiale è assicurato, da un lato, dalla subordinazione al freno alle spese e, dall'altro, dalla precisazione a livello di ordinanza per quanto riguarda i contributi per il collegamento di cui all'articolo 21.

7.7 Delega di competenze legislative

Secondo l'articolo 7 LOGA, il Consiglio federale emana le ordinanze d'esecuzione delle leggi federali, purché ne sia autorizzato dalla Costituzione o dalla legge. L'articolo 22 LIDMo autorizza in generale il Consiglio federale a emanare le prescrizioni esecutive necessarie. Inoltre, il Consiglio federale disciplina le modalità di limitazione dell'accesso all'IDM (art. 15), gli emolumenti per l'utilizzo dell'IDM (art. 18) e gli aiuti finanziari per il collegamento all'IDM (art. 21). L'articolo 10 stabilisce la competenza a definire i requisiti per i dati e i servizi e la sua delega all'ufficio federale competente. Questa delega di competenze legislative è giustificata dal fatto che si tratta di disposizioni di natura specialistica, tecnica od organizzativa, alcune delle quali con un elevato grado di dettaglio. Tali disposizioni devono essere previste ai rispettivi livelli, nell'ambito di un'ordinanza del Consiglio federale o dell'ufficio federale competente.

7.8 Protezione dei dati

Presa in considerazione della protezione dei dati nella LIDMo

Il CCDM è soggetto alle norme sulla protezione dei dati valide per i servizi federali. Per consentire lo scambio di dati sensibili di persone fisiche e giuridiche mediante l'IDM, la LIDMo stabilisce espressamente condizioni oltremodo restrittive, prevedendo in particolare la conferma del consenso da parte della persona interessata (v. commenti agli art. 16 e 17 LIDMo al n. 5.1).

Tuttavia, gran parte dei dati che vengono messi a disposizione, scambiati, collegati e fruiti mediante l'IDM sono dati tecnici.

Spazi di dati affidabili / codice di condotta per uno scambio di dati affidabile

Si rimanda anche al rapporto concernente la promozione dell'autodeterminazione digitale e di spazi di dati affidabili e al codice di condotta per la gestione di spazi di dati affidabili. Lo scopo generale dell'IDM è promuovere attivamente l'attuazione dei principi dell'autodeterminazione digitale. Tuttavia, con ogni probabilità in una prima fase dell'IDM non ci si concentrerà su questo obiettivo. Una corrispondente regolamentazione andrebbe prevista a livello generale per tutti i settori di dati, non soffermandosi sul solo settore della mobilità.

8

Allegati

8.1

Allegato 1: Glossario

Termine	Spiegazione / Utilizzo	Fonte
A API (Application Programming Interface, interfaccia di programmazione dell'applicazione)	Parte di un programma che un sistema informatico mette a disposizione di altri programmi affinché possano collegarsi con esso.	Piano specialistico www.opentransportdata.swiss
C Centro di competenza per i dati sulla mobilità (CCDM)	Unità organizzativa centrale dell'Amministrazione federale responsabile per la costruzione, la gestione e lo sviluppo dell'infrastruttura di dati sulla mobilità (IDM).	LIDMo
Cliente finale	Fruitore di offerte di mobilità e di servizi di mobilità.	UFT
Codice sorgente aperto	Pubblicazione del codice sorgente dei software. Ciò autorizza ogni persona a utilizzare, sviluppare ulteriormente e trasmettere i software senza il pagamento di licenze.	LMcCA
Compito sistemico dell'informazione alla clientela (CSIC)	Raccolta e messa a disposizione di dati per l'informazione ai passeggeri dei trasporti pubblici (TP) in Svizzera. Riguardano in particolare informazioni su orari di partenza e di arrivo (dati d'orario) programmati, effettivi e previsionali, ritardi, binari e stalli, composizioni dei mezzi e coincidenze, eventi previsti e imprevisti nonché accessibilità senza barriere. I dati sono pubblicati sulla Piattaforma open data sulla mobilità in Svizzera (PODMCH).	GS SKI

Termine	Spiegazione / Utilizzo	Fonte
Compito sistemico dell'informazione alla clientela, ampliato (CSIC+)	Integrazione dell'attuale compito sistemico dell'informazione alla clientela (CSIC) ai fini della connessione dei trasporti pubblici (TP) con altre offerte di mobilità. Base d'informazione in direzione della multimodalità. Elementi importanti sono la gestione e l'ulteriore sviluppo della Piattaforma open data sulla mobilità in Svizzera (PODMCH).	UFT
Condivisione	L'utilizzo comune e organizzato di mezzi di locomozione quali auto e biciclette.	Progetto posto in consultazione sulla LIDMo
Conservazione	Produzione periodica di copie di un insieme di dati o loro archiviazione durevole e sicura.	OGI (RU 2022 395)
D Dati	Unità isolate o isolabili che possono essere trattate e analizzate elettronicamente.	Strategia OGD ⁷³
Dati aperti (open data)	Dati liberamente accessibili e riutilizzabili per qualsiasi scopo (anche commerciale) che possono anche essere modificati e trasmessi a terzi. Sono messi a disposizione gratuitamente o fatturando i costi marginali.	Progetto posto in consultazione sulla LIDMo
Dati collegati (linked data)	I dati collegati («linked data») sono una tecnologia grazie alla quale i dati possono essere facilmente messi in relazione tra loro in una forma universale – da qui il nome «dati collegati» («linked data»). Possono essere dati provenienti dalle aree tematiche e dalle origini più diverse.	www.lindas.admin.ch
Dati dei contatori del traffico	Risultati correnti dei rilevamenti ai posti di censimento permanenti e temporanei per il traffico individuale motorizzato (TIM).	USTRA
Dati di transazione o dati transattivi	Dati necessari per la distribuzione delle offerte di mobilità, segnatamente dati contrattuali, commerciali, contabili e relativi a prenotazioni.	LIDMo
Dati essenziali	Geodati, dati operativi e dati sulle tariffe concernenti la mobilità sono stati designati come dati essenziali nella procedura di consultazione. Nel messaggio questi dati sono designati come dati informativi. Il gestore dell'infrastruttura di dati sulla mobilità (IDM) emette una raccomandazione in merito a quali insiemi di dati composti da tali dati informativi sia opportuno mettere a disposizione per ogni gruppo di interessati come dati aperti per il funzionamento dell'IDM.	Progetto posto in consultazione sulla LIDMo

⁷³ UST: Strategia sul libero accesso ai dati pubblici in Svizzera 2019–2023, 30.11.2018. www.bfs.admin.ch/bfs > Servizi > Open Government Data (OGD) > Strategie OGD > Strategia 2019–2023.

Termine	Spiegazione / Utilizzo	Fonte
Dati in tempo reale	Dati che descrivono un avvenimento in corso o uno stato esistente. Nel contesto della mobilità il concetto di «in tempo reale» fa per lo più riferimento alle condizioni operative in un dato momento in un sistema dei trasporti.	UFT
Dati personali	Dati di cui all'articolo 5 capoverso 1 della legge federale del 25 settembre 2020 sulla protezione dei dati (LPD). Il trattamento e la comunicazione di questi dati mediante l'IDM sono limitati allo stretto necessario (cfr. art. 16 LIDMo).	LPD
Dati pubblici aperti (open government data, OGD)	Dati amministrativi messi a disposizione dall'ente pubblico come dati aperti.	<u>Strategia OGD</u>
Dati storici	Dati raccolti su eventi e circostanze intervenuti in passato e concernenti un determinato tema.	Gestione dati DATEC
Dati sull'esercizio o dati operativi	Dati sulle condizioni operative passate, programmate, attuali e previste di un'infrastruttura dei trasporti o di un'offerta di mobilità (dati programmati, dati effettivi nonché previsioni).	LIDMo
Dati sulla mobilità	Si tratta sia di dati utilizzati in primo luogo per informare su offerte di mobilità o infrastrutture dei trasporti (v. 4.4.2.1) sia di dati necessari per scopi specifici (v. 4.4.2.2).	LIDMo
Dati sulla rete dei trasporti	Insieme di dati sulla totalità degli impianti infrastrutturali interessati da spostamenti di persone e merci nel territorio.	Rete dei trasporti CH
Dati sulle tariffe o dati tariffari	Dati su tariffe e condizioni di un'offerta di mobilità.	LIDMo
F Fornitore di dati	Persona fisica o giuridica che mette a disposizione dati sulla mobilità attraverso l'infrastruttura di dati sulla mobilità (IDM).	UFT
Fornitore di mobilità	Trasportatore o gestore che propone un'offerta di mobilità fisica (di norma a fini commerciali).	Progetto posto in consultazione sulla LIDMo
Fornitore di servizi di mobilità	Denominazione generale per tutti i fornitori di servizi concernenti la mobilità. Comprende i trasportatori, i gestori di infrastrutture e veicoli nonché gli intermediari di mobilità.	Progetto posto in consultazione sulla LIDMo
Fruitore di dati	Persona fisica o giuridica che utilizza dati sulla mobilità (ovvero ne fruisce) mediante l'infrastruttura di dati sulla mobilità (IDM).	UFT

Termine	Spiegazione / Utilizzo	Fonte
G Geodati	Dati georeferenziati che descrivono, con un determinato riferimento temporale, l'estensione e le caratteristiche di determinati spazi e opere, segnatamente la posizione, la natura, l'utilizzo e i rapporti giuridici.	LGI
Geodati di base	Geodati fondati su un atto normativo federale, cantonale o comunale.	LGI
Geodati sulla mobilità	Dati georeferenziati che descrivono, con un determinato riferimento temporale, l'estensione e le caratteristiche di determinati spazi e opere, segnatamente la posizione, la natura, l'utilizzo e i rapporti giuridici, e che si riferiscono alla mobilità e all'infrastruttura dei trasporti.	Messaggio sulla LIDMo
Gestore	Impresa che possiede un'infrastruttura o veicoli per il trasporto di persone, si occupa della loro manutenzione e propone offerte di mobilità, p. es. mobility.	Progetto posto in consultazione sulla LIDMo
I Informazione	Dati interpretati in un contesto significativo concreto.	Konrad Adenauer Stiftung: Studio sui dati aperti (disponibile solo in ted.) ⁷⁴
Infrastruttura	Struttura tecnica e organizzativa che costituisce il presupposto per le attività economiche e sociali in un Paese o in una regione.	<u>Rapporto sui dati come infrastruttura</u> (disponibile solo in ted.) ⁷⁵
Infrastruttura di dati Condivisione (DI Sharing)	Sistema che mette a disposizione dati in tempo reale su ubicazioni, disponibilità e altre informazioni (p. es. gestori) relative a veicoli in condivisione (www.sharedmobility.ch) offerti in Svizzera con stazioni di ritiro e consegna o senza (free-floating). I dati sono disponibili gratuitamente e in maniera uniforme come dati aperti attraverso un'apposita interfaccia.	UFE
Infrastruttura di dati Mobilità elettrica (DIEMO)	Sistema che mette a disposizione dati in tempo reale su disponibilità e altre informazioni (p. es. potenza di ricarica, gestori) relative a stazioni pubbliche di ricarica per le auto elettriche esistenti in Svizzera (www.pieno-di-elettricit.ch). I dati sono disponibili gratuitamente e in maniera uniforme come dati aperti attraverso un'apposita interfaccia.	UFE

⁷⁴ Konrad Adenauer Stiftung: Open Data. The Benefits, 18.04.2016. www.kas.de
> Publikationen > Open Data. The Benefits.

⁷⁵ Ecoplan: Schlussbericht, Daten als Infrastruktur für multimodale Mobilitätsleistungen, 26.11.2019. www.news.admin.ch/news/message/attachments/61994.pdf.

Termine	Spiegazione / Utilizzo	Fonte
Infrastruttura di dati sulla mobilità (IDM)	L'IDM permette agli utenti di interconnettersi e di mettere a disposizione, collegare e fruire in maniera standardizzata di dati sulla mobilità e servizi digitali. È gestita dalla Confederazione, dal Centro di competenza per i dati sulla mobilità (CCDM). Comprende in particolare l'Infrastruttura nazionale di interconnessione dei dati sulla mobilità (INIDM) e la Rete dei trasporti CH.	LIDMo
Infrastruttura federale di dati geografici (IFDG)	Parte, interna all'Amministrazione federale, dell'Infrastruttura nazionale di dati geografici che elabora e gestisce il Catalogo dei geodati di base del diritto federale.	<u>swisstopo</u> ⁷⁶
Infrastruttura nazionale di interconnessione dei dati sulla mobilità (INIDM)	Infrastruttura di base per l'utilizzo di dati sulla mobilità e l'interconnessione degli utenti. L'INIDM comprende dati sulla mobilità così come sistemi IT e servizi tecnici nonché standard per il loro utilizzo.	LIDMo
Insieme di dati	Raccolta strutturata di dati digitali su un determinato tema.	UFT
Interfaccia	Parte di un sistema informatico che serve alla comunicazione con altri sistemi o con altre parti del sistema. Di norma si tratta di funzioni che forniscono un estratto di dati in forma standardizzata in seguito a una richiesta parametrizzata. Esistono diversi tipi di interfacce, p. es. API, di banche dati e di file.	Progetto posto in consultazione sulla LIDMo
Intermediario di dati	Organizzazione che rende accessibili i dati provenienti da diverse fonti sia agli utilizzatori sia ai fornitori di dati.	TERMDAT
Intermediario di mobilità	Impresa o organizzazione che svolge funzioni di intermediazione e di distribuzione di servizi e offerte di mobilità ai clienti finali. Adempie determinate parti del contratto stipulato tra fornitori di mobilità e clienti finali, p. es. la combinazione di prestazioni, la prenotazione o la riscossione. Gli intermediari possono essere anche trasportatori e/o gestori.	Progetto posto in consultazione sulla LIDMo
Intermodalità	Con riferimento alla mobilità dei viaggiatori, ricorso a diversi mezzi di trasporto durante un viaggio da A a B. È una sottoforma di multi-modalità.	Progetto posto in consultazione sulla LIDMo
Interoperabilità	Capacità d'interazione tra diversi sistemi, tecniche o organizzazioni, di regola sulla base di standard comuni.	Progetto posto in consultazione sulla LIDMo

⁷⁶ www.geo.admin.ch > geo.admin.ch > Mandato di prestazioni > Infrastruttura federale di dati geografici.

Termine	Spiegazione / Utilizzo	Fonte
L LGI	Legge federale sulla geoinformazione (RS 510.62).	LGI
M Metadati	Informazioni strutturate che descrivono, spiegano o consentono di reperire una risorsa informativa o altrimenti facilitarne la gestione.	TERMDAT
Mezzo di trasporto	Mezzo di locomozione utilizzato per il trasporto di viaggiatori o merci. In questo contesto anche i piedi sono considerati un «mezzo di trasporto». I mezzi di trasporto si possono classificare secondo diversi criteri, p. es. in base alla concessione (trasporti pubblici [TP] e traffico privato), al tipo di propulsione (traffico motorizzato e non motorizzato), alle dimensioni dei veicoli (mezzi di trasporto collettivo e mezzi individuali) o al tipo di veicolo.	Progetto posto in consultazione sulla LIDMo
Mobilità intelligente	Sistema di mobilità efficiente sotto ogni aspetto (sostenibilità, etica, sicurezza, efficacia e verità dei costi), basato sull'interconnessione e l'automazione di tutti i partecipanti al traffico e vettori di trasporto possibili.	<u>Sottostrategia Mobilità intelligente USTRA</u> (disponibile solo in ted.) ⁷⁷
IDM nello spazio di dati sulla mobilità	L'IDM è uno spazio di dati dello spazio di dati complessivo Mobilità e fa parte dell'Ecosistema di dati Svizzera.	Messaggio sulla LIDMo
Multimodalità	Trasporto di persone o merci mediante diversi mezzi di trasporto o vettori di trasporto in un determinato arco di tempo.	Progetto posto in consultazione sulla LIDMo
N NOVA («Netzweite ÖV-Anbindung», interfaccia TP su tutta la rete)	Piattaforma tecnica per la distribuzione di offerte di trasporti pubblici (TP). Sostituisce tutti i sistemi di base precedenti del Servizio diretto nazionale e delle comunità tariffarie raggruppando i differenti contenuti in un unico sistema. Comprende tutti gli elementi centrali per la vendita di prestazioni dei trasporti pubblici (TP).	Alliance SwissPass ⁷⁸
O Offerta di mobilità	Prodotto o servizio per la mobilità terrestre, aerea e acquatica, con o senza prestazione di trasporto, messo a disposizione per viaggiatori o merci.	LIDMo
OGI	Ordinanza sulla geoinformazione (RS 510.620).	<u>OGI</u>
Open Journey Planner (OJP)	Sistema backend intermodale aperto di ricerca d'itinerario per il calcolo di itinerari, tra le altre cose, dei trasporti pubblici (TP), dei percorsi pedonali e dei trasporti su richiesta.	UFT

⁷⁷ USTRA: Teilstrategie Intelligente Mobilität, 2023. www.astra.admin.ch > L'USTRA > Organizzazione > La nostra Strategia > Sottostrategie.

⁷⁸ www.allianceswisspass.ch.

Termine	Spiegazione / Utilizzo	Fonte
OpenStreetMap (OSM)	Iniziativa che raccoglie, struttura e mette a libera disposizione geodati liberamente accessibili. I dati sono sottoposti a una licenza aperta, l'Open Database License.	OSM
Organo responsabile dello spazio di dati	Ruolo responsabile del quadro di governance del rispettivo spazio di dati che crea i prerequisiti per la fornitura di risorse umane e materiali (il Consiglio federale affida questo ruolo al Centro di competenza per i dati sulla mobilità (CCDM). Il Consiglio federale stesso e il Parlamento sono responsabili delle risorse e del quadro legislativo).	TERMDAT
P Piattaforma di dati sul traffico	Da aprile 2020 l'USTRA gestisce una piattaforma nazionale di dati sul traffico («Verkehrsdatenplattform», VDP) quale nucleo di un punto di accesso nazionale ai sensi della direttiva (UE) 2023/2661.	USTRA
Piattaforma open data sulla mobilità in Svizzera (ODMCH)	L'ODMCH è la piattaforma che convoglia informazioni per i clienti sui trasporti pubblici (TP) e sul resto della mobilità. La piattaforma, gestita dal Servizio commerciale Attività di sistema Informazione alla clientela (GS SKI) su mandato dell'UFT nell'ambito del Compito sistemico dell'informazione alla clientela, ampliato (CSIC+), consente a tutti gli interessati di servirsi di dati sulla mobilità e accedere a vari servizi digitali gratuitamente.	GS SKI
Punto di accesso nazionale (national access point, NAP)	Interfaccia tecnica e organizzativa che consente lo scambio di dati sulla mobilità e dei rispettivi metadati. Diversi regolamenti UE ne prescrivono la realizzazione da parte degli Stati membri, tra le altre cose al fine di assicurare lo scambio di dati sulla mobilità nel contesto europeo.	UFT
R Rete dei trasporti CH (RtCH)	Sistema per la georeferenziazione nonché il collegamento e la combinazione altamente automatizzati di geodati sulla mobilità. Funge da base per l'interconnessione e l'utilizzo di dati sulla mobilità attraverso l'Infrastruttura nazionale di interconnessione dei dati sulla mobilità (INIDM).	LIDMo
Rete di base	Rappresentazione astratta di tutti i vettori di trasporto esistenti destinati alla mobilità in un modello di nodi, archi e superfici con geometria a struttura topologica. La rete di base, quale elemento centrale della Rete dei trasporti CH, riflette interamente e capillarmente tutti i vettori di trasporto esistenti in Svizzera e i rispettivi collegamenti. Costituisce il quadro di riferimento per le caratteristiche che si riferiscono alla rete dei trasporti o che la descrivono.	Rapporto Rete dei trasporti CH

Termine	Spiegazione / Utilizzo	Fonte
Ricerca d'itinerario (routing)	Possibilità di una ricerca d'itinerario automatizzata, ottimizzata e personalizzata all'interno di una rete definita di trasporti mediante un insieme di dati inserito in una rete. Allo scopo questo insieme di dati deve adempiere determinati requisiti («idoneità alla ricerca d'itinerario»), in particolare deve mostrare le possibilità di collegamento ai nodi e contenere indicazioni concrete p. es. su tempi di viaggio, costi o disagi. Consente in tal modo di rispondere a esigenze specifiche del cliente, p. es. la minimizzazione di tempi o costi di viaggio.	Progetto posto in consultazione sulla LIDMo
S Servizio commerciale Attività di sistema Informazione alla clientela (GS SKI)	Unità organizzativa di FFS Infrastruttura che su mandato dell'UFT si occupa del compito sistemico dell'informazione alla clientela (CSIC).	GS SKI
Servizio di mobilità	Tutte le offerte dei fornitori di servizi di mobilità.	Progetto posto in consultazione sulla LIDMo
Servizio digitale	Componente informatico che rende accessibili, attraverso un'API, le funzioni dell'infrastruttura di dati sulla mobilità (IDM) basate su dati sulla mobilità.	LIDMo
Sistema di mobilità	L'insieme delle infrastrutture della mobilità, delle offerte e degli interessati.	LIDMo
Sistema per i clienti finali	Sistema che propone offerte o servizi destinati a clienti finali, p. es. attraverso un'applicazione.	UFT
Spazio di dati	Struttura tecnica e organizzativa che collega tra loro gli utilizzatori e i fornitori di dati, permettendo così l'utilizzo multiplo dei dati.	TERMDAT
Standard	Convenzione documentata, coerente e consolidata su struttura e formato di dati, API e processi comuni.	Gestione dati DATEC
Standardizzazione	Sviluppo di standard.	UFT
Storicizzazione	Registrazione di genere, entità e momento delle modifiche di dati e sistemi in modo da poter ricostruire in tempo utile ogni stato del sistema con sufficiente certezza e un onere sostenibile.	<u>OGI</u>
T Traffico individuale motorizzato (TIM)	Traffico con veicoli motorizzati a uso individuale. Sono compresi anche i veicoli offerti dai servizi di condivisione (auto a noleggio) e i veicoli elettrici.	USTRA: TIM

Termine	Spiegazione / Utilizzo	Fonte
Traffico lento o mobilità lenta (TL o ML)	Denominazione tradizionale degli spostamenti a piedi, su ruote o rotelle, effettuati dalla forza muscolare umana.	USTRA: Mobilità lenta ⁷⁹
Trasportatore	Impresa o organizzazione che effettua un trasporto fisico (viaggio) da A a B per conto di clienti finali, p. es. un'impresa dei trasporti pubblici (TP) o un taxi. Come il gestore, il trasportatore è un fornitore di mobilità.	Progetto posto in consultazione sulla LIDMo
Trasporti pubblici (TP)	Comprendono le offerte di mobilità con corse regolari in base a un orario definito, fruibili da tutti sulla base di condizioni di trasporto prestabilite, secondo l'articolo 6 o 8 LTV.	UFT
Trasporto merci o traffico merci	In Svizzera, le merci sono trasportate principalmente per via terrestre, su strada e su rotaia. Il 62 % delle prestazioni di trasporto avviene su strada, il 38 % su rotaia (2023).	UST – Trasporto merci ⁸⁰
U Utilizzo di dati sulla mobilità	Fornitura, collegamento, messa a disposizione, fruizione e scambio di dati sulla mobilità	LIDMo
V Vettore di trasporto	Supporto utilizzato dai singoli mezzi di trasporto per spostarsi (rotaia, strada, acqua, fune, aria).	Rete dei trasporti CH

8.2 Allegato 2: Spiegazioni dettagliate della procedura preliminare

8.2.1 Procedura di consultazione 2018/2019 sull'adeguamento della legge sul trasporto di viaggiatori nell'ambito dei servizi di mobilità multimodale

Netta conferma della necessità di agire in merito all'accessibilità e allo scambio di dati sulla mobilità

Il progetto posto in consultazione⁸¹ riguardava disposizioni generali della LTV relative alla promozione delle offerte di mobilità multimodale in collegamento con i TP, una regolamentazione settoriale dell'accesso alla distribuzione nei TP e la questione della necessità di agire in merito all'accessibilità e allo scambio di dati sulla mobilità.

Una grande maggioranza, circa tre quarti dei partecipanti, ha condiviso l'orientamento del progetto confermando che le offerte di mobilità multimodale racchiudono potenziale per un sistema globale dei trasporti più efficiente e devono quindi essere pro-

⁷⁹ www.ustr.admin.ch > Temi > Mobilità lenta.

⁸⁰ www.bfs.admin.ch > Statistiche > Mobilità e trasporti > Trasporto merci

⁸¹ Per la documentazione e il rapporto sui risultati cfr. www.fedlex.admin.ch > Procedure di consultazione > Procedure di consultazione concluse > 2018 > DATEC > Procedura di consultazione 2018/89.

mosse. Risultava ampiamente incontestata l'importanza del ruolo dei TP in questo contesto. Singoli pareri auspicavano che le offerte di mobilità dovessero essere rispettose dell'ambiente e conformi allo stato attuale della tecnica.

È emersa la necessità di agire in particolare per quanto riguarda l'accessibilità e lo scambio di dati e sistemi di distribuzione. Una netta maggioranza ha approvato in questo senso il sostegno della Confederazione allo sviluppo di infrastrutture per i dati e per la distribuzione. Numerosi partecipanti alla consultazione hanno chiesto un ruolo forte della Confederazione, che per alcuni si sarebbe dovuto spingere fino allo sviluppo di un servizio universale.

La maggioranza si è espressa a favore, in toto o in parte, della proposta regolamentazione settoriale nella LTV per un accesso controllato all'infrastruttura di distribuzione nei TP. La regolamentazione nella LTV dell'apertura della distribuzione nei TP è stata respinta da circa un quarto dei partecipanti, in primo luogo dal settore dei TP e dai Cantoni di Zurigo e Vaud. La motivazione addotta è che il settore apre volontariamente la distribuzione ai terzi e, quindi, un'apposita disposizione nella LTV non è appropriata. L'obiettivo a lungo termine dell'apertura dei sistemi di distribuzione di tutti i fornitori di mobilità è stato approvato da circa la metà dei partecipanti.

Decisione del Consiglio federale sui passi successivi: progetto di legge e sviluppo di un'infrastruttura di dati sulla mobilità / nessuna regolamentazione settoriale per la distribuzione nei TP

Il 1° luglio 2020, il Consiglio federale ha preso atto dei risultati e stabilito come procedere.

Il DATEC è stato incaricato di sviluppare un'infrastruttura di dati per la mobilità e di preparare il relativo progetto di legge. Ciò avviene nell'ambito del progetto concernente la LIDMo.

Si è rinunciato alla regolamentazione settoriale contenuta nel progetto posto in consultazione il 7 dicembre 2018 per l'accesso alla piattaforma di distribuzione dei TP, prediligendo piuttosto una regolamentazione da parte del settore stesso. Il mandato al settore dei TP per la gestione di una piattaforma comune di distribuzione e la concessione dell'accesso senza discriminazioni a terzi è stato attuato nel quadro del messaggio del 4 giugno 2021⁸² concernente la modifica della LTV (Riforma del traffico regionale viaggiatori e della presentazione dei conti) e approvato dal Parlamento alla fine del 2023.

82 FF 2021 1485

8.2.2 **Procedura di consultazione LIDMo 2022, incl. risultati dei successivi incontri con gli interessati 2022/2023**

Il progetto di LIDMo posto in consultazione è stato valutato positivamente, ma risulta parzialmente ancora poco chiaro

La consultazione avviata il 2 febbraio 2022 includeva un avamprogetto della LIDMo con l'obiettivo di semplificare e migliorare, in modo trasversale rispetto ai vettori, l'utilizzo di dati sulla mobilità (fornitura, messa a disposizione, scambio, collegamento, fruizione) nonché l'interconnessione delle offerte di mobilità, come contributo a un sistema di mobilità efficiente e sostenibile in Svizzera. Il progetto conteneva le basi per lo sviluppo e la gestione dell'IDM (all'epoca nota con l'abbreviazione tedesca «MODI»). Come componenti principali dell'IDM venivano disciplinate da un lato la RtCH quale sistema per la referenziazione e il collegamento di geodati sulla mobilità e sulle infrastrutture dei trasporti e, dall'altro, l'INIDM (all'epoca «NADIM») per lo scambio di dati sulla mobilità riguardanti la situazione attuale delle infrastrutture e l'interconnessione delle offerte nel settore della mobilità. Come principi per la configurazione dell'IDM si specificava che l'IDM doveva essere «indipendente, affidabile, aperta, non discriminatoria, trasparente, senza scopo di lucro, di qualità e flessibile sul piano tecnico». Il suo utilizzo doveva essere facoltativo; i dati sarebbero restati di norma ai rispettivi proprietari e sarebbero stati amministrati da questi ultimi.

Alla consultazione hanno partecipato complessivamente 121 istituzioni e organizzazioni, tra cui 25 Cantoni, 7 partiti, 7 associazioni mantello e 9 organizzazioni di categoria svizzere.

L'orientamento e i punti essenziali del progetto venivano chiaramente confermati da una maggioranza schiacciante:

- legge trasversale rispetto ai vettori di trasporto: 84 % SÌ / 7 % NO / 9 % non risponde;
- ruolo della Confederazione: 79 % SÌ / 5 % NO / 16 % non risponde;
- dati sulla mobilità come infrastruttura di rilevanza sistemica: 77 % SÌ / 6 % NO / 17 % non risponde;
- necessità di un'infrastruttura di dati sulla mobilità: 77 % SÌ / 5 % NO / 18 % non risponde;
- principi (tra cui neutralità, volontarietà, flessibilità) nella gestione dell'IDM: 72 % SÌ / 9 % NO / 19 % non risponde;
- adeguatezza della RtCH: 77 % SÌ / 2 % NO / 21 % non risponde;§
- adeguatezza dell'INIDM: 81 % SÌ / 4 % NO / 15 % non risponde.

Durante la valutazione dei risultati della consultazione sulla LIDMo è stata riconosciuta la presenza di alcuni temi da chiarire, in particolare in merito all'estensione delle funzioni e dei dati dell'IDM e alla volontarietà; infatti il progetto posto in consultazione prevedeva, in caso di partecipazione, l'obbligo di mettere a disposizione un insieme di dati essenziali non ancora definito in modo esaustivo, per esempio per la descrizione di un'offerta di mobilità. È emersa altresì un'ancora carente specifica-

zione dei casi d'uso e dei relativi benefici per gli enti pubblici. Anche la forma giuridica dell'istituto federale per la gestione dell'IDM aveva suscitato alcuni dubbi riguardo all'auspicata vicinanza al mercato e all'agilità. All'inizio dell'autunno 2022, d'intesa con la Segreteria generale del DATEC, è stato quindi deciso di approfondire e chiarire questi temi organizzando alcuni incontri con gli interessati nei mesi successivi (autunno/inverno 2022).

Chiarimento dei contenuti del progetto LIDMo attraverso gli incontri con gli interessati nell'inverno 2022/2023

Nel quadro degli incontri con gli interessati svoltisi tra la fine del 2022 e l'inizio del 2023 è stato possibile discutere di adeguamenti o precisazioni di diversi punti da chiarire del progetto posto in consultazione. Si tratta in particolare dei seguenti punti, opportunamente presi in considerazione nel quadro del messaggio:

- obbligo di un insieme di dati essenziali / doppia volontarietà: l'obbligo (previsto nell'avamprogetto) per tutti gli attori che partecipassero all'IDM di fornire un insieme di dati essenziali che la legge non precisava in modo esaustivo è stato recepito con scetticismo, tanto da giungere alla richiesta di disposizioni in parte differenziate in riferimento agli obblighi esistenti per i singoli interessati o alla messa in dubbio dell'applicabilità dell'obbligo in quanto tale. In considerazione della marcata eterogeneità delle opinioni espresse, in occasione degli incontri con gli interessati è stato presentato e discusso l'approccio della «doppia volontarietà». Con una simile impostazione, non solo dovrà essere volontaria la partecipazione all'IDM, ma gli attori della mobilità dovranno avere anche la libertà di decidere quali dati mettere a disposizione come dati aperti e quali soltanto con restrizioni, cioè secondo le istruzioni dei proprietari dei dati. La LIDMo rinuncia quindi all'introduzione di obblighi generali di fornitura di dati. Tali obblighi devono essere previsti al rispettivo livello amministrativo nella legislazione dedicata oppure sono già sanciti, per esempio, nella LGI per gli enti pubblici e nella LTV per il traffico viaggiatori concessionario. Allo scopo di mettere a disposizione la maggior quantità possibile di dati in modalità aperta, è prevista una raccomandazione sui dati informativi da mettere a disposizione come dati aperti (insieme di dati essenziali). Questa soluzione ha ricevuto ampio sostegno negli incontri con gli interessati;
- funzioni dell'IDM / precisazione degli obiettivi: l'avamprogetto non precisava a sufficienza quali funzioni / prestazioni l'IDM avrebbe messo a disposizione degli interessati. Durante gli incontri sono state quindi illustrate e discusse in dettaglio le funzioni organizzative e tecniche che, in presenza di un corrispondente fabbisogno, si intendono realizzare gradualmente. In questo modo, si sono chiariti gli obiettivi da perseguire con l'IDM, riscuotendo ampio sostegno da parte degli interessati;
- coinvolgimento degli interessati / precisazione e struttura organizzativa per la gestione: dall'avamprogetto non risultava chiaro in che modo sarebbero state prese in considerazione le esigenze degli interessati. Lo si è precisato negli incontri con gli interessati, specificando che l'organo di gestione dell'IDM eserciterà una sorta di coordinamento orizzontale intersettoriale, attivandosi

in particolare nell'ambito della standardizzazione. La configurazione concreta delle funzioni dell'IDM sarà discussa nell'ambito di «organizzazioni verticali» che preciseranno direttamente le esigenze dei vari gruppi di attori, potranno essere incaricate dall'organo di gestione dell'IDM di svolgere determinati compiti (ove opportuno) e, se necessario, potranno anche partecipare finanziariamente allo sviluppo di soluzioni. Questo modo di procedere ha ottenuto ampio sostegno da parte degli interessati.

Ampio sostegno per la LIDMo scaturito dalla consultazione e dagli incontri con gli interessati

I contenuti del progetto posto in consultazione, i risultati della consultazione e dei successivi incontri con gli interessati sono illustrati in dettaglio nel rapporto sui risultati⁸³.

La consultazione e gli incontri con gli interessati hanno fatto emergere un sostegno chiaro e ampio all'orientamento e ai contenuti del progetto LIDMo.

8.3 Allegato 3: Maggiori dettagli sui principi adottati per l'IDM

Secondo l'articolo 6 LIDMo, l'IDM è indipendente dagli attori del mercato. Lo sviluppo iniziale e successivo nonché la gestione dell'IDM devono avvenire in modo neutrale e indipendente da qualsiasi interesse di mercato. Ciò viene garantito da un'unità centrale e autonoma all'interno dell'Amministrazione federale. L'unità in questione è quindi indipendente dagli attori di mercato, non persegue interessi particolari né ha scopo di lucro e può quindi garantire uno scambio di dati affidabile.

Al fine di garantire la fiducia degli interessati nella neutralità e nell'indipendenza dell'IDM, l'adempimento di questo compito non può essere affidato né a un fornitore di mobilità né a un intermediario, soprattutto a causa degli inevitabili interessi di mercato. Un servizio statale, invece, riscuote maggiore fiducia anche alla luce della sovranità digitale non solo delle imprese interessate ma anche delle autorità pubbliche. Tanto più che, oltre alla messa a disposizione di dati tecnici in modalità aperta e neutrale, è necessario garantire anche lo scambio affidabile di dati aziendali e personali.

Con particolare riguardo allo scambio di dati sulle infrastrutture dei trasporti si pone anche la questione della sovranità digitale della Svizzera. Proprio in considerazione della situazione mondiale incerta è necessario chiarire in che misura lo scambio di dati di rilevanza sistemica sull'infrastruttura e il sistema di mobilità della Svizzera debba essere garantito da una soluzione nazionale, così da assicurare che questi dati si possano utilizzare in modo interconnesso anche in caso di crisi.

Apertura / volontarietà

Chiunque può fornire dati all'IDM e fruirne. L'IDM è aperta a qualsiasi persona fisica e giuridica nonché ai servizi federali, cantonali e comunali. L'IDM non è un'infra-

⁸³ www.fedlex.admin.ch > Procedure di consultazione > Procedure di consultazione concluse > 2022 > DATEC > Procedura di consultazione 2022/2.

struttura monopolistica, ma come infrastruttura di base fornisce un'offerta di base statale per gli attori a favore dei loro settori di attività o di responsabilità.

L'utilizzo dell'IDM è facoltativo (cfr. art. 11 LIDMo). Si applica il principio della «doppia volontarietà», cioè gli attori decidono anzitutto se utilizzare l'IDM per mettere a disposizione, scambiare o fruire di dati mediante tale interfaccia, e in secondo luogo, in virtù dell'articolo 12 LIDMo, quali dati mettere a disposizione e scambiare mediante l'IDM in modalità aperta o con restrizioni. Ciò vale per gli attori della mobilità e per i servizi pubblici, fatti salvi gli obblighi derivanti da leggi speciali a livello federale, cantonale o comunale; rimane perciò salvaguardato anche il principio di sussidiarietà.

Partecipazione / orientamento alle esigenze

Secondo l'articolo 6 LIDMo, le funzioni dell'IDM si orientano alle esigenze delle parti interessate, perciò segnatamente degli attori del trasporto di persone o merci e del settore pubblico. Scopo dell'IDM è generare il massimo beneficio possibile per gli interessati, fornendo una base affinché gli attori privati e pubblici possano sviluppare e gestire con successo nuove applicazioni. A tal fine, è imprescindibile un'attenzione costante alle esigenze degli interessati. Per questo l'articolo 14 conferisce al CCDM il mandato legale di coinvolgere gli interessati nello sviluppo iniziale e successivo nonché nella gestione dell'IDM. A tal fine deve creare le strutture organizzative necessarie, con specifiche forme di confronto almeno per i settori della mobilità delle persone, del trasporto di merci e del settore pubblico, presumibilmente a livello sia tecnico che gestionale, per permettere un rilevamento tempestivo di esigenze e preoccupazioni. Il CCDM garantisce una panoramica orizzontale che comprende tutti i settori.

Questo orientamento alle esigenze è essenziale come incentivo a partecipare all'IDM. Inoltre, è prevista la fornitura di assistenza tecnica e specialistica in linea con le esigenze nonché sostegno finanziario ai fornitori di dati per l'adeguamento delle interfacce per il collegamento all'IDM (art. 21). Gli interessati possono anche partecipare finanziariamente alle implementazioni tecniche per accelerarne l'attuazione; il risultato di questo coinvolgimento diretto resta apertamente disponibile per tutti gli utenti (art. 20). Va anche da sé che il CCDM può affidare incarichi a organizzazioni o imprese idonee per l'attuazione di settori di compiti organizzativi e acquistare soluzioni di sviluppo tecniche.

Non discriminazione / trasparenza

Secondo l'articolo 6 LIDMo, tutti gli utenti godono di parità di trattamento per quanto riguarda l'accesso e l'utilizzo dell'IDM. Il CCDM ha quindi il compito di assicurare che tutti i comparti della mobilità siano considerati in misura proporzionata durante lo sviluppo iniziale e successivo nonché la gestione. Processi decisionali trasparenti con il coinvolgimento degli interessati garantiscono l'assenza di preferenze o discriminazioni nei confronti di singoli utenti o settori. I dati messi a disposizione in modalità aperta sono a disposizione di tutte le parti interessate. Se per motivi tecnici o specialistici non è possibile rendere disponibili tutte le offerte allo stesso modo, occorre illustrare la situazione con trasparenza. Per i dati con restrizioni vige il primato del

proprietario dei dati, il quale stabilisce i destinatari e le condizioni di utilizzo dei propri dati.

Questi principi si applicano all'IDM. Su un fronte diverso, le imprese che la utilizzano (fornitori di mobilità, intermediari di soluzioni per i clienti, settore del trasporto merci) operano sul mercato e hanno la libertà di combinare i dati ottenuti attraverso l'IDM in base ai propri interessi commerciali, eventualmente offrendo ai loro clienti solo offerte specifiche. Gli utenti della mobilità potranno poi scegliere tra queste offerte o app e organizzare la loro mobilità secondo le proprie priorità (p. es. costi, sostenibilità).

Massima quantità possibile di dati aperti / dati pubblici aperti

L'obiettivo è quello di mettere a disposizione per tutti gli utenti dell'IDM la massima quantità possibile di dati informativi sulla mobilità – in passato denominati anche «dati essenziali» – e relativi metadati sotto forma di dati aperti o dati pubblici aperti (open government data, OGD). Si tratta di geodati (dati georeferenziati riferiti alla mobilità e all'infrastruttura dei trasporti), dati operativi (stato operativo dell'infrastruttura dei trasporti o delle offerte) e dati tariffari (tariffe e condizioni di un'offerta) che devono essere disponibili gratuitamente, tempestivamente, in formato leggibile elettronicamente e aperto per un riutilizzo libero.

Secondo l'articolo 14 il CCDM emetterà, con il coinvolgimento delle parti interessate, raccomandazioni settoriali sui dati informativi da mettere a disposizione come dati aperti. Saranno poi i fornitori di dati a decidere se seguire la raccomandazione o applicare restrizioni allo scambio di determinati dati (fatti salvi gli obblighi derivanti da leggi speciali).

Per i dati dei servizi federali valgono le disposizioni della LMeCA in materia di OGD, fatta eccezione per i dati la cui elaborazione e messa a disposizione richiede notevoli risorse materiali o umane aggiuntive.

Il semplice fatto di essere scambiati mediante l'IDM non assoggetta i dati alla LMeCA. Questo perché l'IDM, in quanto struttura di intermediazione nello spazio di dati Mobilità, in buona parte non rende disponibili dati di servizi federali ma di imprese private o pubbliche oppure di Cantoni, Comuni e Città.

L'IDM persegue obiettivi analoghi a quelli del masterplan OGD 2024–2027 introdotto sulla base della LMeCA. Il masterplan afferma che occorre contribuire a un maggiore scambio di dati tenendo conto degli interessi degli attori, in particolare al fine di creare sinergie in vista di un Ecosistema di dati Svizzera e di stabilire processi adeguati per l'amministrazione e altri interessati della mobilità. In particolare, un'elevata qualità dei metadati dovrebbe facilitare il riutilizzo o l'utilizzo secondario dei dati. Allo stesso tempo si semplifica il reperimento dei dati.

Affidabilità

Bisogna garantire la disponibilità a lungo termine e tracciabile dei sistemi nonché l'attualità dei dati e dei servizi digitali. La disponibilità dell'IDM deve essere assicurata a lungo termine per garantire ad attori del mercato ed enti pubblici la certezza del diritto e degli investimenti. Per mezzo del mandato legale, l'IDM deve offrire la garanzia che il CCDM svolga i suoi compiti e i sistemi tecnici siano disponibili in modo

affidabile e sicuro anche in futuro. L'IDM giova primariamente all'obiettivo macroeconomico di un sistema di mobilità più efficiente e non persegue obiettivi commerciali come fanno invece le piattaforme di dati private. A differenza di queste ultime, non deve poter essere «disattivata» dall'oggi al domani per motivi economici. Fornendo sistemi a lungo termine che consentono di disporre di dati e servizi digitali affidabili e aggiornati, costituisce la base per il successo delle applicazioni degli attori del mercato, che in tal modo contribuiscono all'obiettivo macroeconomico. Pertanto l'IDM, come compito federale, non persegue alcuno scopo di profitto monetario.

Capacità di affrontare le sfide future / adattabilità

L'architettura di sistema deve essere sempre in linea con l'evoluzione tecnica e tecnologica, come ci si attende naturalmente da un'infrastruttura della Confederazione. Deve quindi soddisfare le esigenze degli utenti ed essere sempre conforme allo stato attuale della tecnica. Il CCDM deve garantire gli ulteriori sviluppi delle funzioni tecniche perché l'IDM possa tenere il passo con la rapida evoluzione delle esigenze. Va perciò garantita una struttura tecnologica flessibile, agile e aperta a ulteriori sviluppi. Nel complesso, la continua elaborazione di nuove basi grazie a iniziative e alla partecipazione degli operatori del mondo economico e scientifico deve portare a una sorta di piattaforma di innovazione che consenta nuovi modelli commerciali e applicazioni. Andrebbero monitorati costantemente gli sviluppi tecnologici nel settore dei dati sulla mobilità per poter adattare tempestivamente l'IDM. Le collaborazioni con istituti di ricerca e imprese tecnologiche potrebbero essere utili per beneficiare delle loro competenze.

Qualità

Dati di qualità e informazioni sul livello qualitativo sono fondamentali per gli utenti, perciò devono essere definiti dei requisiti (standard inclusi) secondo l'articolo 10 LIDMo, per mezzo di un'ordinanza del Consiglio federale oppure a livello di ufficio ad opera del CCDM. All'occorrenza il CCDM offre anche assistenza tecnica e specialistica (secondo l'art. 14 LIDMo) per facilitare l'adempimento dei requisiti, per esempio attraverso servizi digitali concernenti la qualità. Per determinate finalità di utilizzo, i dati devono presentare un livello di qualità specifico. Tuttavia, se la finalità non è ancora definita, i potenziali utenti devono poter decidere se i dati messi a disposizione sono idonei al loro scopo. Per questo motivo chi fornisce i dati deve corredarli di un'etichetta di qualità, determinata per mezzo di livelli qualitativi assoluti.

Protezione dei dati / cibersecurity

Nell'IDM viene data grande importanza alla protezione e alla sicurezza dei dati. L'IDM è retta dalle disposizioni vigenti in materia di protezione dei dati. La maggior parte dei dati messi a disposizione e scambiati mediante l'IDM sono dati tecnici e quindi meno critici sotto l'aspetto della protezione dei dati. Quando forniscono i propri dati, gli utenti dell'IDM devono osservare le disposizioni della LPD ed eventualmente di atti normativi speciali. La LIDMo crea la base giuridica necessaria per lo scambio di dati personali mediante l'IDM e definisce in che misura il CCDM può trattare dati personali. Il codice di condotta per spazi di dati affidabili, approvato dal Consiglio federale alla fine del 2023, funge da raccomandazione per l'IDM e da orien-

tamento per gli attori. Eventualmente, per informare gli utenti dell'IDM si potrebbe comunicare quali utenti hanno sottoscritto il codice.

Considerando la rilevanza sistemica dei dati sulla mobilità, un aspetto di particolare importanza è la ciphersicurezza. I dati sulla mobilità rappresentano un'infrastruttura critica da proteggere con apposite misure. I rischi riguardano in particolare la manipolazione di dati o la perdita di funzionalità del centro di calcolo. Nella gestione dell'IDM come infrastruttura di dati dell'Amministrazione federale devono essere prese in considerazione le relative direttive.

Codice sorgente aperto nella massima misura possibile

Il codice sorgente del software sviluppato per svolgere le funzioni dell'IDM viene pubblicato, come prescritto dalla LMeCA. Ciò comporta che, per quanto possibile, i servizi digitali e anche gli altri componenti software dell'IDM sviluppati dal CCDM e da swisstopo vengono messi a disposizione con codice sorgente aperto, modificabile e liberamente utilizzabile, vale a dire come componenti «open source». In questo modo gli attori del mercato possono integrarli nelle proprie applicazioni e svilupparli ulteriormente senza ingenti oneri iniziali. Anche per le piccole imprese e le startup risulta allora più agevole l'ingresso sul mercato proponendo nuove applicazioni.

«Design-to-cost»

La predisposizione delle funzioni tecniche e l'adempimento dei compiti sono organizzati secondo criteri di priorità nel rispetto del quadro finanziario definito e in base al loro contributo allo scopo della legge. È possibile che, soprattutto a causa della scarsità di risorse finanziarie e dello sviluppo graduale, non si possano soddisfare in tempi brevi e per intero tutte le esigenze e le richieste degli utenti. Sarà compito del CCDM stabilire le priorità per i progetti di implementazione conformemente ai mezzi finanziari disponibili e tenendo presente l'utilità per il conseguimento dello scopo della legge. Inoltre, ai fini della parità di trattamento, occorre assicurare che tutti i comparti della mobilità siano considerati in misura proporzionata.

8.4 Allegato 4: Funzioni dell'IDM

8.4.1 Funzioni organizzative dell'IDM

Vengono illustrate qui di seguito le funzioni organizzative essenziali.

Gestione di attori e portatori di interesse (a livello nazionale e internazionale)

Queste funzioni riguardano il coinvolgimento, il coordinamento e il bilanciamento degli interessi dei vari gruppi di attori nel settore della mobilità (mobilità delle persone pubblica e privata, trasporto di merci, settore pubblico a tutti i livelli amministrativi, scienza, ricerca e altro).

Affinché l'IDM sia accettata e utilizzata ampiamente, non è sufficiente mettere a disposizione un'infrastruttura tecnica, bensì serve che la configurazione sia adeguata alle esigenze. Il CCDM ha il compito di coinvolgere le parti interessate nello sviluppo iniziale e successivo nonché nella gestione dell'IDM, oltre che nelle decisioni relative

alle funzioni tecniche. Deve anche provvedere alle rispettive strutture organizzative. Concepite come «forum con gli interessati», saranno presumibilmente strutturate per settore di mobilità e punteranno a individuare le esigenze specifiche dei rispettivi gruppi di interessati. Se del caso, della realizzazione di specifici forum possono essere incaricate anche imprese od organizzazioni idonee. Per quanto riguarda la RtCH, anche swisstopo coinvolgerà gli interessati.

Il CCDM ha il compito di coordinare e conciliare, nonché classificare per priorità, le esigenze dei diversi gruppi di interessati con quelle degli altri settori e decidere cosa si può realizzare, in un dato momento, senza eccedere i mezzi disponibili. Questo coordinamento orizzontale globale fra tutti i gruppi di interessati in tutti i settori coinvolti è uno dei compiti più importanti del CCDM.

Oltre a questo coinvolgimento concreto degli interessati, sono rilevanti anche gli sviluppi nel contesto della mobilità nazionale e internazionale, in particolare per quanto riguarda l'interoperabilità. A norma della LIDMo, il CCDM ha il compito di garantire la cooperazione tra gli organismi competenti svizzeri ed esteri per promuovere il coordinamento, l'armonizzazione, la standardizzazione e l'interconnessione dei dati sulla mobilità con lo scopo di giungere all'interoperabilità nazionale e internazionale.

Standardizzazione

L'accento è posto sulla standardizzazione dei dati e dello scambio di dati. Gli standard consolidati e utilizzati in Svizzera e in Europa vengono supportati e, all'occorrenza, ulteriormente sviluppati. A garanzia della standardizzazione in un ecosistema che conta numerosi fornitori e fruitori di dati servono specifiche sulla struttura e il formato dei dati, delle interfacce e dei processi condivisi. A tal fine il CCDM può elaborare, sviluppare e fissare requisiti per la messa a disposizione e lo scambio di dati sulla mobilità e metadati. Inoltre, con il coinvolgimento delle parti interessate, sviluppa raccomandazioni specifiche per il settore in merito ai dati da pubblicare come dati aperti. Per quanto possibile e opportuno sotto il profilo specialistico, va tenuto conto delle norme, degli standard aperti nonché delle buone prassi riconosciuti a livello internazionale o nazionale, seguendo attivamente gli sviluppi più recenti.

Oltre allo sviluppo iniziale e successivo di standard tecnici e alla definizione dei requisiti, occorre garantirne anche l'introduzione, il consolidamento e l'accettazione. A tal fine vanno creati dei meccanismi per stilare un elenco dei requisiti, insieme agli interessati, e presentarli agli organismi di standardizzazione nazionali e internazionali. Il CCDM provvede al coordinamento degli standard rilevanti e al loro rispetto, conformemente allo scopo dell'IDM. Se necessario, può fornire assistenza tecnica e specialistica per l'attuazione. L'interoperabilità è garantita dalla messa a disposizione di un insieme di regole per l'utilizzo dell'IDM nonché di collegamenti tra dati e interfacce standardizzate.

Offerta di dati e servizi

Il CCDM provvede a mettere a disposizione l'offerta di dati e di servizi digitali nonché a integrare e consolidare i dati sulla mobilità in base alle esigenze, per ottenere il massimo beneficio per gli interessati. Quest'offerta è concepita per ogni fase sulla base del coinvolgimento degli interessati, sia esso già avvenuto (incontri con gli interessati, laboratori, tavola rotonda) o futuro (forum con gli interessati) e dei casi d'uso e settori

di dati interessati che se ne evincono. Se necessario, vengono stabilite delle priorità in base all'utilità per il conseguimento degli scopi dell'IDM. Bisognerà orientarsi alle possibilità e alle prospettive dei diversi comparti della mobilità. Non tutte le singole richieste espresse saranno tradotte in un'offerta di servizi corrispondente.

Prestazioni di servizi

Le prestazioni di servizi si concentrano sull'assistenza tecnica e specialistica. Il CCDM deve affermarsi come centro di competenza per i dati e i servizi concernenti la mobilità. Le conoscenze raccolte devono essere rese disponibili in modo aperto e trasparente. Sotto forma di servizi di consulenza, i fornitori e i fruitori di dati possono ricevere adeguata assistenza tecnica e specialistica, per esempio per i progetti di collegamento. Riducendo sia i costi sia il rischio che si presentino problemi di attuazione, i fornitori e i fruitori di dati sono più incentivati a partecipare.

Altre funzioni organizzative

Il CCDM provvede allo sviluppo continuo dell'IDM e garantisce un'elevata qualità dei dati e dei servizi per soddisfare le esigenze degli utenti e tenere conto delle evoluzioni più recenti. Il CCDM definisce, verifica e applica i requisiti di qualità per garantire la disponibilità, l'attualità e la coerenza dei dati. Insieme agli intermediari di dati, sviluppa soluzioni software complete o elementi delle stesse in modo indipendente o all'interno di una community oppure le fa acquistare. Viene accordata la preferenza all'acquisto o allo sviluppo di soluzioni a codice sorgente aperto. Il CCDM e gli intermediari di dati assicurano il funzionamento di varie soluzioni software, anche attraverso la gestione dei guasti.

Una gestione sistematica dei rischi permette al CCDM di identificarli ed eliminarli puntualmente. Inoltre, il CCDM garantisce una governance globale che si occupa di questioni regolatorie, disposizioni sulla protezione e sulla sicurezza dei dati, promozione dell'utilizzo secondario dei dati dell'IDM, dati pubblici aperti e autodeterminazione digitale.

8.4.2 Funzioni tecniche dell'IDM

Le funzioni tecniche comprendono la messa a disposizione e la gestione delle sottoinfrastrutture, l'accesso all'IDM e i componenti di supporto per l'interconnessione e lo scambio di dati. Le funzioni tecniche soddisfano i requisiti legali e del settore in materia di protezione, sicurezza e qualità dei dati nonché documentazione e aggiornamento.

Qui di seguito vengono illustrate le principali funzioni tecniche:

Standard

Un accesso semplice ai dati sulla mobilità e lo scambio dei dati stessi sono imprescindibili per un esercizio efficiente, sostenibile e interconnesso delle infrastrutture stradali e ferroviarie e delle offerte pubbliche e private proposte per la mobilità ferroviaria, stradale, aerea e acquatica. Ciò può essere supportato da formati di dati e interfacce standardizzati. Il CCDM definisce, d'intesa con gli interessati (v. n. 4.4.2),

i requisiti per i dati e i metadati da fornire, che comprendono modelli di dati, identificatori, interfacce e concernono la qualità dei dati (p. es. disponibilità, coerenza). La loro attuazione è monitorata dal CCDM e dagli intermediari di dati. La responsabilità per l'attuazione delle specifiche compete ai fornitori di dati e agli altri intermediari di dati.

È disponibile una prima panoramica degli standard riferita all'IDM⁸⁴. Tale documento di base sarà sviluppato continuamente, in futuro sotto la guida del CCDM. Come base per la definizione dei vari standard è adottato il modello concettuale dello standard CEN Transmodel. Se possibile, sono da preferire standard di interfaccia basati su quest'ultimo o ad esso ispirati, quali NeTeX per orari e offerte, SIRI per informazioni in tempo reale e sulle perturbazioni, OJP per la pianificazione dei viaggi, DATEX II per il traffico stradale. Nei settori in cui sono già in uso soluzioni standardizzate, si adottano queste, per esempio OICP per le stazioni di ricarica e GBFS per le offerte di condivisione. Per poter utilizzare la RtCH, devono essere rispettati alcuni requisiti tecnici minimi per la fornitura di geodati riferiti alla mobilità e all'infrastruttura dei trasporti. Questi requisiti per lo scambio di dati e le interfacce si basano su standard generalmente validi e consolidati.

Collegamento dei dati

La base per il collegamento dei dati è una rete di trasporto omogenea e capillare, ossia la rete di base. La rete di base è una rappresentazione digitale dell'attuale sistema dei trasporti fisico e comprende i vettori di trasporto strade / sentieri, ferrovie, vie navigabili e funi. Serve come denominatore comune o riferimento geografico per tutti i dati relativi alla rete di trasporto (p. es. restrizioni alla circolazione, tipi di utilizzo, presenza di cantieri). Le reti specializzate sono viste specifiche della rete di trasporto fisica e/o della mobilità che vi si svolge. Contengono informazioni specialistiche su uno o più vettori di trasporto e possono avere geometrie diverse dalla rete di base. Tutte le reti specializzate della RtCH hanno in comune il fatto di essere localizzate sulla rete di base secondo regole definite e quindi collegabili ad altri dati sulla mobilità.

Con la rete di base come riferimento geografico comune e le funzioni della RtCH, è possibile collegare e combinare tra loro diverse reti specializzate. Per esempio, si possono combinare informazioni di diversi sottosistemi (traffico stradale, parcheggi, stazioni ferroviarie) e integrarle in un'applicazione di ricerca di itinerari con informazioni aggiuntive come restrizioni alla circolazione o dati aggiornati sulla presenza di cantieri e deviazioni.

Armonizzazione dei dati

Per garantire l'interoperabilità, i dati sulla mobilità devono essere armonizzati per comparti. L'armonizzazione semantica assicura che i dati siano sempre contestualizzati. Già oggi esistono servizi pubblici e privati che si occupano di armonizzare i dati di determinati comparti della mobilità, per esempio i dati dei TP nell'ambito del CSIC

⁸⁴ UFT: Diskussionsgrundlage. Vorschlag für ein Standardisierungskonzept MODI – Fokus NADIM, 24.11.2023. www.bav.admin.ch > Temi generali > Dati sulla mobilità interconnessi.

presso FFS Infrastruttura, o l'UFE in relazione alla condivisione e alla mobilità elettrica.

Storicizzazione e analisi in casi particolari

In casi particolari deve essere possibile garantire la disponibilità a lungo termine di dati selezionati, segnatamente dati anonimizzati sugli spostamenti e in tempo reale. In tal modo, per esempio, le imprese del settore dei trasporti su strada potrebbero ottimizzare le loro corse, le centrali di gestione del traffico potrebbero garantire maggiore fluidità per la circolazione o si potrebbero migliorare i modelli di traffico per scopi di pianificazione. L'IDM intende agire in questo senso solo nei casi in cui emerga una chiara necessità di pubblica utilità per gli interessati e non si possa ricorrere a soluzioni del settore privato.

Messa a disposizione di dati

L'IDM mette a disposizione dati sulla mobilità e i relativi metadati per un ampio utilizzo. Devono essere soddisfatti i requisiti generali di cui all'articolo 10 LIDMo. La messa a disposizione è semplice e a misura di utente e avviene tramite idonee forme di pubblicazione e formati standardizzati. La fruizione dei dati viene gestita in base alle esigenze.

Messa a disposizione di servizi digitali

Oltre alla messa a disposizione di dati, l'IDM deve offrire, all'occorrenza, anche servizi digitali che supportano i fornitori e i fruitori di dati per i loro modelli commerciali, per esempio per i clienti finali. In questo modo le relative sottoinfrastrutture possono essere utilizzate da tutte le parti interessate, senza bisogno di svilupparle appositamente per ogni impresa. Ove opportuno e possibile, i servizi digitali devono essere forniti come componenti a codice sorgente aperto. Il software «open source» è accessibile al pubblico, può essere ulteriormente sviluppato da e con la community ed è in genere più flessibile, economico, sicuro e durevole del software proprietario.

Nel corso degli incontri con gli interessati svoltisi finora è stata individuata una fondamentale necessità dei servizi seguenti:

- servizi di referenziazione e abbinamento («referencing and matching»): per poter scambiare i vari geodati sulla mobilità e utilizzarli in combinazione, i geodati sulla mobilità e sulle infrastrutture dei trasporti vengono referenziati e collegati tra loro;
- servizi di informazione e pianificazione: gli intermediari o i fornitori di mobilità che desiderano mettere a disposizione per i loro clienti un sistema di informazioni di viaggio possono utilizzare liberamente questi servizi. È già disponibile un sistema di pianificazione degli itinerari dei TP neutrale con elementi multimodali che si può integrare nelle applicazioni per i clienti: l'OJP. In futuro, laddove opportuno tale sistema e i servizi integrativi saranno ampliati con nuove offerte e insieme di dati per rendere utilizzabili in maniera collegata tutte le offerte di mobilità;

- servizi di interazione / transazione: per gli intermediari e i fornitori di mobilità, la vendita dei titoli di viaggio è un aspetto centrale dei modelli commerciali. Per i viaggiatori, l'acquisto del biglietto senza passare da sistemi di terze parti è un requisito importante per la facilità d'accesso e quindi l'accettazione delle offerte di viaggio multimodali. Per questi motivi, all'occorrenza devono essere supportati i processi di prenotazione, prenotazione con pagamento e acquisto dei biglietti. Per l'identificazione degli utenti e delle loro esigenze specifiche, in futuro si potrebbe utilizzare la nuova infrastruttura di fiducia abbinata al mezzo di identificazione elettronico (Id-e);
- servizi di analisi e previsione: l'enorme potenziale insito nei dati sulla mobilità deve essere sfruttato per migliorare i processi di pianificazione e la gestione delle infrastrutture dei trasporti dello spazio pubblico. A tal fine potrebbero essere messi a disposizione, all'occorrenza, servizi in grado di analizzare i dati messi a disposizione sull'IDM e formulare previsioni basate su di essi. Si potrebbero così migliorare la pianificazione di nuove linee, la gestione del traffico, le deviazioni o anche le informazioni per la clientela;
- servizi «peer-to-peer» per la gestione operativa o lo scambio tra autorità: per lo scambio di dati sensibili concernenti persone, imprese o autorità o per servizi che non devono essere liberamente accessibili, può essere necessario effettuare lo scambio di dati solo tra imprese o autorità specifiche. Per simili casi d'uso devono essere create, per le imprese e le autorità, opportunità per scambiare dati con partner selezionati in un ambiente informatico protetto. Anche a questo proposito l'infrastruttura di fiducia della Confederazione o le prove elettroniche scambiate attraverso di essa potrebbero svolgere un ruolo importante in futuro.

Le future esigenze di servizi possono essere dedotte dai casi d'uso prioritari⁸⁵ definiti in primavera con gli interessati.

Garanzia della qualità

La qualità è uno dei principi dell'IDM ed è essenziale per l'utilità dell'infrastruttura. Definire e garantire il rispetto delle specifiche stabilite sulla qualità dei dati e dei servizi scambiati mediante l'IDM sono compiti importanti. Fatto salvo il principio della volontarietà, le specifiche del CCDM possono riguardare la qualità assoluta o l'indicazione del livello qualitativo di un insieme di dati.

Aggiornamento e documentazione

Per garantire dati aggiornati e corretti, la documentazione e le istruzioni necessarie per la fornitura, l'aggiornamento e l'accesso ai dati e ai servizi digitali sono rese pubbliche. Il materiale in questione comprende la registrazione e la descrizione dettagliate delle fonti dei dati, dei metodi e delle modifiche, per garantire la trasparenza e la tracciabilità.

⁸⁵ Bericht BAV: Mögliche Anwendungsfälle MODI, 2024 (v. nota a piè di pagina n. 11).

8.5 **Allegato 5: Strategie, rapporti, infrastrutture di dati, progetti, misure, masterplan, programmi e altri temi relativi all'IDM (v. n. 1.3.2 e 4.12)**

8.5.1 **Strategie del Consiglio federale**

Strategia Svizzera digitale: il Consiglio federale ha adottato l'11 settembre 2020 la Strategia Svizzera digitale aggiornata, nella quale definisce le linee guida per la politica digitale della Confederazione. A questo riguardo, gli aspetti relativi ai dati si fanno sempre più cruciali e ciò si riflette nella strategia della Confederazione, anche in merito ai dati sulla mobilità. L'importanza centrale dello scambio di dati sulla mobilità e la creazione di infrastrutture corrispondenti sono trattate nel capitolo «La mobilità in Svizzera è intelligente, interconnessa ed efficiente in tutti i settori».

Secondo la Strategia Svizzera digitale, la Confederazione promuove la messa a disposizione di un'infrastruttura di dati per la mobilità multimodale e intende preparare adeguate condizioni quadro per la distribuzione digitale. In questo modo il Consiglio federale persegue la visione di una mobilità intelligente, interconnessa ed efficiente in tutti i settori. Lo scambio di dati sulla mobilità deve essere promosso in modo attivo e mirato e sono create strutture appropriate per uno scambio di dati semplificato. L'obiettivo è quello di ridurre le barriere all'ingresso sul mercato nel settore delle soluzioni per i clienti finali, in modo che si possa sviluppare un ventaglio sufficientemente ampio da permettere di soddisfare in maniera sostenibile le esigenze di mobilità individuale di una fascia più estesa della popolazione. Inoltre, occorre intervenire in merito ai dati degli enti pubblici sulle infrastrutture dei trasporti. Con la RtCH i dati devono poter essere omogeneizzati, ottimizzati, resi collegabili e messi a disposizione del pubblico come OGD.

La Svizzera potrà così porsi ai massimi livelli internazionali per quanto riguarda l'innovazione nei settori della mobilità. Lo Stato sfrutta inoltre la crescente necessità di interconnessione dei vettori di trasporto per rafforzare a tutti i livelli federali la collaborazione interdisciplinare tra i dipartimenti e gli uffici.

In tale contesto è importante, ed è anche previsto nella Strategia Svizzera digitale, che la Svizzera disponga di basi legali moderne e coerenti per quanto riguarda i diritti relativi ai dati e al loro utilizzo. Per questo motivo si verifica costantemente se il sistema giuridico svizzero e gli accordi internazionali sono concepiti in modo ottimale per la gestione dei dati. La disponibilità di basi legali coerenti e al passo con i tempi consente di sfruttare il potenziale offerto dai dati per l'economia e la società.

Strategia Amministrazione digitale Svizzera: con questa strategia il Consiglio federale definisce gli obiettivi della trasformazione digitale nell'Amministrazione federale e stabilisce le priorità per il loro raggiungimento. Le unità amministrative adempiono i loro compiti relativi alla trasformazione digitale nel quadro delle linee guida strategiche decise dal Consiglio federale. Le strategie dipartimentali e locali concretizzano l'orientamento della strategia e contribuiscono alla sua attuazione.

La strategia evidenzia l'evoluzione da un'amministrazione basata sull'analogico a un'amministrazione in fase di trasformazione digitale e si concentra sulla creazione di condizioni adatte a tale scopo. Trasformare significa pensare e orientare il modo in cui le autorità federali adempiono i loro compiti in un'ottica digitale.

La Strategia Amministrazione federale digitale promuove una panoramica interdepartimentale della trasformazione digitale e sostiene la concentrazione degli sforzi all'interno dell'Amministrazione federale e anche oltre i confini della stessa. Questa strategia sarà coordinata con le ulteriori strategie intersettoriali relative alla trasformazione digitale dell'amministrazione: la Strategia Svizzera Digitale costituisce una strategia mantello e seguirà l'evoluzione della digitalizzazione in tutta la Svizzera. La Strategia Amministrazione digitale Svizzera definisce le linee direttrici per la collaborazione basata sul federalismo tra tutte le unità amministrative e identifica gli ambiti d'intervento comuni.

L'attuazione delle misure strategiche coordinate a livello intersettoriale è guidata dal «piano direttore» annuale, nel quale si definiscono le misure concrete per l'attuazione della strategia e gli strumenti per la misurazione dell'impatto. Il piano direttore per la nuova strategia sarà deciso nella primavera del 2024.

Strategia Amministrazione federale digitale: la Strategia comprende la visione della trasformazione digitale, otto principi guida per l'Amministrazione federale e gli obiettivi strategici, raggruppati in sette temi centrali. La Strategia sarà attuata in modo agile. L'Amministrazione intende raggiungere l'utilità prevista dalla Strategia entro il 2030. L'ordinanza del 25 novembre 2020⁸⁶ sulla trasformazione digitale e l'informatica (OTDI) costituisce la base per questa strategia. Disciplina i compiti, le competenze e le responsabilità nella gestione e nel controllo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione a livello di Confederazione.

Strategia Geoinformazione Svizzera: informazioni interconnesse e geolocalizzate per la Svizzera. La Strategia Geoinformazione Svizzera dell'11 dicembre 2020 mira a rendere accessibili geoinformazioni affidabili, dettagliate, aggiornate e interoperabili in collaborazione con tutte le parti coinvolte. Queste informazioni dovranno essere rese disponibili a tutti gli utenti in modo semplice e, ove opportuno, in tempo reale e in maniera interconnessa. L'ecosistema della geoinformazione contribuisce alla protezione del territorio e dell'ambiente, alla salvaguardia degli interessi sociali, a un'economia efficiente e a uno Stato stabile.

Sette campi d'azione definiscono i principali indirizzi delle attività nell'ambito della geoinformazione per i prossimi anni: promuovere l'ecosistema della geoinformazione; predisporre geodati adeguati, affidabili e collegabili; facilitare i processi operativi; sviluppare e utilizzare la «geodata science»; promuovere l'innovazione; costruire e rafforzare le competenze; creare geopiattaforme digitali efficienti, aperte e utilizzabili collettivamente.

8.5.2 Rapporti

Rapporti sulla politica digitale: la politica di digitalizzazione promossa dalla Confederazione darà maggior spazio agli aspetti ambientali e ai dati, in linea con la Strategia Svizzera digitale dell'11 settembre 2020. Essa traccia le linee guida dell'azione statale nel campo della digitalizzazione ed è vincolante per l'Amministrazione federale.

⁸⁶ RS 172.010.58

Funge inoltre da orientamento per gli altri gruppi d'interesse della Svizzera digitale quali il settore economico, quello scientifico e la società civile. Nel quadro delle priorità per i prossimi anni sono stati commissionati i rapporti seguenti:

- *Rapporto concernente la promozione dell'autodeterminazione digitale e di spazi di dati affidabili*: nel marzo 2022 il DATEC e il Dipartimento federale degli affari esteri (DFAE) hanno pubblicato il rapporto all'attenzione del Consiglio federale «Creazione di spazi di dati affidabili sulla base dell'autodeterminazione digitale». Il rapporto rileva che attualmente molte imprese non sfruttano a sufficienza il potenziale dei dati, per esempio per mancanza di know-how o a causa di ostacoli amministrativi, tecnici o giuridici. Le persone hanno sempre più paura che i propri dati vengano usati illecitamente, con conseguenti intrusioni nella loro sfera privata. Sulla base di queste osservazioni, il rapporto descrive come sfruttare meglio il potenziale di dati per la società, l'economia e le singole persone, sempre salvaguardando l'autodeterminazione nello spazio digitale. Nel dicembre 2023 il Consiglio federale ha approvato il codice di condotta volontario per la gestione di spazi di dati affidabili, elaborato dagli stessi autori. Il testo precisa il concetto di spazi di dati affidabili formulando raccomandazioni e misure derivate dai principi di base definiti nel rapporto e che devono essere rispettate dai diversi interessati che intervengono nello spazio di dati.
- *Rapporto sul servizio pubblico digitale – raccomandazioni d'intervento*: il rapporto dedicato al servizio pubblico digitale, adottato dal Consiglio federale nell'ottobre 2022, evidenzia che anche in una Svizzera digitale un servizio pubblico efficiente rimane un prerequisito fondamentale per la qualità della vita della popolazione, il dinamismo delle istituzioni politiche e la competitività dell'economia. Il pilastro della partecipazione sociale ed economica nello spazio digitale è un'infrastruttura a banda larga efficiente, a prezzi accessibili e affidabile. Il rapporto rileva inoltre che la questione di quali siano le condizioni quadro necessarie per generare dati e accedervi sarà di importanza cardinale per il servizio pubblico. Lo Stato deve garantire che diversi attori possano accedere a un'infrastruttura di dati a condizioni ben definite per sviluppare nuove offerte, ampliando la concezione di servizio pubblico nell'era digitale.

8.5.3 Infrastrutture di dati e piattaforme

Infrastruttura federale di dati geografici: l'infrastruttura di dati geografici della Confederazione mira a creare un accesso semplice e vantaggioso per un'offerta ottimale delle informazioni geografiche ufficiali. Un'infrastruttura di dati geografici (IDG) è un sistema di misure politiche, strutture istituzionali, tecnologie, dati e persone che consente lo scambio e l'uso efficiente delle geoinformazioni. Il compito fondamentale della divisione Coordinazione, Servizi e Informazioni Geografiche (COSIG) di swisstopo consiste nella creazione, nello sviluppo e nella gestione dell'infrastruttura federale di dati geografici (IFDG) nell'intento di consentire un utilizzo efficiente delle informazioni geografiche del diritto federale.

Per lo sviluppo dell'IFDG il Consiglio federale (l'11 dicembre 2020) e la Conferenza svizzera dei direttori delle pubbliche costruzioni, della pianificazione del territorio e dell'ambiente (il 17 settembre 2020) hanno adottato la Strategia Geoinformazione Svizzera, in cui illustrano come intendono interconnettere e rendere disponibili a tutti geoinformazioni affidabili e aggiornate. Con tale strategia la Confederazione e i Cantoni mirano a rendere accessibili informazioni affidabili, dettagliate, aggiornate e interoperabili in collaborazione con tutte le parti coinvolte. I lavori all'IFDG si svolgono in coordinamento con quelli alla RtCH, incentrati in particolare sull'interconnessione dei dati sulla rete dei trasporti e che quindi sviluppano l'ecosistema della geoinformazione in tale ambito specifico.

Infrastruttura di dati sull'approvvigionamento elettrico: crescono il numero dei partecipanti e la complessità del sistema elettrico. Sul lungo periodo, pertanto, l'attuale sistema, caratterizzato da numerose interfacce e soluzioni parziali, potrà difficilmente fare fronte a questa situazione. Un'infrastruttura di dati efficiente con una piattaforma nazionale, un cosiddetto «data hub», è importante per garantire un approvvigionamento di energia elettrica sicuro ed efficiente e l'efficienza del mercato dell'elettricità, nonché per promuovere un'innovazione digitale e basata sui dati, segnatamente nel settore dei servizi energetici. L'infrastruttura deve permettere di ridurre interfacce e complessità, contribuendo all'efficienza dei processi, all'automatizzazione e all'innovazione. A tal fine vengono predisposti e gestiti a livello centrale i dati di base dei punti di misurazione. Altri dati, come le misurazioni di consumo e produzione, devono restare decentrati presso gli attori competenti; tuttavia, anche lo scambio di questi dati avviene attraverso l'infrastruttura di dati centrale e quindi in modo uniforme per tutti i richiedenti. Il gestore dell'infrastruttura di dati dovrà prestare attenzione alla qualità e alla latenza dei dati che metterà a disposizione nonché all'esigenza di dati aggregati da parte di terzi. Sotto la guida dell'UFE, nel quadro del messaggio del 18 giugno 2021 concernente la legge federale su un approvvigionamento elettrico sicuro con le energie rinnovabili, si sta provvedendo a creare la base legale nella legge del 23 marzo 2007 sull'approvvigionamento elettrico.

Identità elettronica e infrastruttura di fiducia: il nuovo mezzo di identificazione elettronico (Id-e) della Confederazione consentirà agli utenti di identificarsi digitalmente in modo semplice, sicuro e veloce. Nella seduta del 22 novembre 2023, il Consiglio federale ha adottato il messaggio concernente la nuova legge federale sul mezzo d'identificazione elettronico e altri mezzi di autenticazione elettronici (legge sull'Id-e, LIde). L'Id-e sarà emesso dalla Confederazione, garantirà la massima protezione possibile dei dati personali e sarà gratuito e facoltativo. Il Consiglio federale propone che l'infrastruttura necessaria per la gestione degli Id-e possa essere utilizzata anche dalle autorità cantonali e comunali nonché dai privati per emettere altri mezzi di autenticazione elettronici. La responsabilità del progetto è assegnata all'Ufficio federale di giustizia (UFG).

Piattaforma di interoperabilità: nella piattaforma di interoperabilità sono centralizzati i riferimenti alle raccolte di dati delle amministrazioni pubbliche svizzere. Pur documentandole pubblicamente, non contiene di per sé alcun insieme di dati effettivo. Grazie alle informazioni sui detentori dei dati e alle interfacce tecniche (API), la piattaforma facilita lo scambio di dati con e all'interno delle amministrazioni pubbliche, benché la responsabilità della trasmissione dei dati e del rispetto delle disposizioni

legali rimanga dei servizi competenti. È per questo motivo che sulla piattaforma di interoperabilità vi sono anche rimandi a insiemi di dati ad accesso limitato. Gli indicatori qualitativi forniscono indicazioni sul potenziale derivante dall'utilizzo multiplo dei dati. In tal modo si evita di rilevare i dati due volte e si riduce l'onere a carico dei cittadini, delle imprese e delle amministrazioni pubbliche. Gli insiemi di dati e le nomenclature documentati sulla piattaforma di interoperabilità vengono ampliati costantemente. La piattaforma è gestita dal Servizio di interoperabilità dell'Ufficio federale di statistica (UST).

8.5.4 Progetti, misure, masterplan

Amministrazione digitale Svizzera (ADS): il progetto Amministrazione digitale Svizzera mira a rendere più efficaci la gestione e il coordinamento strategici delle attività relative alla digitalizzazione di Confederazione, Cantoni e Comuni, accorpendo le strutture esistenti e unendo le rispettive forze. Ciò deve avvenire in tre tappe consecutive. Nella primavera del 2020, il Consiglio federale e l'assemblea plenaria della Conferenza dei Governi cantonali (CdC) hanno incaricato il Dipartimento federale delle finanze e la CdC di attuare la prima tappa. I lavori vengono effettuati d'intesa con il settore Trasformazione digitale e governance delle TIC della Cancelleria federale (settore TDT della CaF). Nei mesi scorsi sono state elaborate le basi legali, finanziarie, organizzative e materiali della nuova organizzazione ADS. È stata altresì creata un'agenda per le infrastrutture e i servizi di base nazionali. Le suddette basi vengono sottoposte per consultazione a Confederazione, Cantoni, Città e Comuni unitamente al progetto di una convenzione quadro di diritto pubblico. La nuova convenzione quadro dovrebbe essere ratificata dal Consiglio federale e dai Governi cantonali a fine 2021 / inizio 2022.

Misure per la realizzazione di spazi di dati affidabili e interoperabili: l'8 dicembre 2023 il Consiglio federale ha adottato misure per la realizzazione di spazi di dati affidabili e interoperabili (EXE 2023.2685). La decisione comprende in particolare le misure seguenti:

- *istituzione di un Ecosistema di dati Svizzera e messa a punto di un servizio di contatto centralizzato per gli spazi di dati:* la CaF (settore TDT) è stata incaricata di istituire, insieme al DATEC (Ufficio federale delle comunicazioni), al DFAE (Direzione del diritto internazionale pubblico) e al Dipartimento federale dell'interno (UST), un servizio di contatto centralizzato presso la CaF entro la fine del 2024. Lo scopo del servizio è promuovere l'istituzione di un Ecosistema di dati Svizzera e progetti per spazi di dati affidabili e interoperabili;
- *mozione 22.3890 Elaborare una legge quadro per l'utilizzo secondario dei dati:* secondo il tenore della mozione, «i dati costituiscono una base importante per il successo economico e il progresso, il benessere sociale e l'azione statale. L'utilizzo dei dati sta diventando una competenza chiave nei settori economico, amministrativo, scientifico e dell'istruzione. Tuttavia, un utilizzo dei dati che generi un valore aggiunto presuppone la presenza di un quadro giuridico certo. Sono quindi necessari approcci nuovi e pragmatici per la coo-

perazione tra operatori di mercato privati, semiprivati e pubblici, la ricerca, l'istruzione e lo Stato nell'ambito di data rooms comuni e affidabili».

Conformemente al testo della mozione, con la stessa il Consiglio federale è incaricato di istituire le necessarie basi legali che consentano di sviluppare rapidamente infrastrutture per l'utilizzo secondario dei dati in settori strategicamente rilevanti. La mozione è stata accolta dal Consiglio degli Stati il 14 dicembre 2022 e dal Consiglio nazionale il 12 giugno 2023.

Con la decisione dell'8 dicembre 2023 concernente misure per la realizzazione di spazi di dati affidabili e interoperabili, il Consiglio federale ha affidato la responsabilità dell'attuazione della mozione al Dipartimento federale di giustizia e polizia (DFGP) e ivi all'Ufficio federale di giustizia (UFG), il quale è stato altresì incaricato di presentare entro la fine del 2026 un progetto da porre in consultazione.

Masterplan «Open Government Data» 2024 e LMeCA: con l'entrata in vigore della LMeCA viene sancito per legge il principio «open by default», già parte integrante della Strategia Open Government Data 2019–2023 (Strategia OGD). La nuova legge è entrata in vigore all'inizio del 2024. Dopo un periodo transitorio di tre anni, l'Amministrazione federale deve pubblicare tutti i suoi dati come OGD. Alla Strategia OGD fa seguito un piano di misure (masterplan OGD 2024–2027) che sostiene l'Amministrazione federale nell'attuazione dell'articolo 10 LMeCA concernente i dati pubblici aperti e porta avanti gli orientamenti della strategia OGD.

Il masterplan OGD contiene orientamenti, obiettivi e misure in materia di dati pubblici aperti e definisce le priorità di attuazione per l'Amministrazione federale. La pubblicazione e l'utilizzo degli OGD sollevano nuove questioni e richiedono la definizione di nuove responsabilità per esempio di ordine giuridico, etico e di governance. Le misure del masterplan OGD ne tengono conto. La Segreteria OGD rafforza inoltre il suo ruolo di centro di informazione sugli OGD. Sostiene l'utilizzo e la pubblicazione dei dati aperti nonché degli strumenti di trattamento automatico delle informazioni. Il masterplan OGD costituisce altresì un importante documento di riferimento per Cantoni, Comuni e aziende parastatali, che sono incoraggiati a promuovere la messa a disposizione dei dati in formato liberamente accessibile. Cinque orientamenti con relative misure hanno lo scopo di facilitare la comprensione di principi importanti degli OGD, come quelli dell'«open by default» e dell'«open by design», di promuovere la collaborazione, lo scambio e l'interconnessione all'interno della comunità OGD nonché di sfruttare interamente il potenziale dei dati pubblici aperti nel quadro dei requisiti legali, organizzativi e tecnici. L'accento è stato posto sulla messa in atto di sinergie con i settori della ricerca e della scienza dei dati. L'attuazione del masterplan OGD 2024–2027 mira anche a garantire che la Svizzera rimanga compatibile e competitiva a livello internazionale in termini di OGD.

8.5.5 Programmi

Programma Piattaforme dei trasporti: le piattaforme dei trasporti aiutano a collegare meglio i mezzi e le reti di trasporto e ad armonizzare lo sviluppo del traffico e degli insediamenti. Sono caratterizzate da una configurazione urbanistica particolare, che

ne moltiplica gli utilizzi possibili. Tuttavia, solo raramente le infrastrutture odierne rispondono alle esigenze attuali: in futuro saranno necessarie piattaforme dei trasporti ben funzionanti che, oltre ai mezzi di trasporto convenzionali, offrano un'ampia gamma di proposte, come la condivisione di auto o biciclette e negozi. Le piattaforme dei trasporti sono luoghi ideali per concentrare lo sviluppo degli insediamenti e contribuiscono a garantire l'accessibilità degli spazi urbani. Devono essere pianificate in modo consapevole e adeguate alle esigenze. Nel 2021, con la dichiarazione di Emmenbrücke, la Confederazione, i Cantoni, le Città e i Comuni hanno lanciato il programma Piattaforme dei trasporti. Insieme portano avanti la pianificazione e la realizzazione di piattaforme dei trasporti interessanti a favore della mobilità combinata. Nell'ambito del programma sono state elaborate numerose basi che nel 2023 l'Ufficio federale dello sviluppo territoriale (ARE) ha riassunto in un rapporto di sintesi. Il programma avrebbe dovuto concludersi ufficialmente nell'autunno del 2024, ma i lavori sono ancora in corso a tutti i livelli istituzionali. È importante prevedere in forma duratura le piattaforme dei trasporti e le necessarie misure di accompagnamento negli strumenti di pianificazione correnti, come i programmi d'agglomerato e i piani direttori cantonali.

Programma Gestione dei dati a livello nazionale (NaDB): con decisione del 27 settembre 2019 il Consiglio federale intende rendere la gestione dei dati pubblici più semplice ed efficiente grazie all'utilizzo multiplo dei dati: le persone e le imprese dovranno poter comunicare determinate informazioni alle autorità una volta sola. Ciò getta le basi per l'attuazione del cosiddetto principio «once only» (una sola volta). Responsabile dell'attuazione del programma NaDB è l'UST.

Per promuovere a lungo termine l'utilizzo multiplo dei dati verrà fatto ricorso a un catalogo dal quale risulterà quali dati sono conservati, dove e con quale grado qualitativo. La piattaforma di interoperabilità I14Y (www.i14y.admin.ch) è a disposizione di tutti i servizi interessati. Il 23 agosto 2023 il Consiglio federale ha conferito ulteriori mandati per promuovere l'utilizzo multiplo dei dati. La mobilità è una delle aree tematiche prioritarie. Il programma è stato avviato nell'ottobre 2019 e si concluderà a dicembre 2026. In seguito, i lavori saranno portati avanti dall'UST come incarico permanente.

8.5.6 Leggi

Legge e ordinanza sulla geoinformazione (LGI / OGI): la LIDMo adempie, come la LGI / OGI, in ampia misura un compito trasversale. In entrambi i casi, le leggi sono integrate da leggi dedicate. Le attività dell'IDM nel campo della geoinformazione si basano sulla LGI e sull'OGI. Non si tratta di una delimitazione ma piuttosto di un'integrazione, la LGI e l'OGI sono quindi alla base della soluzione nel quadro dell'IDM.

8.5.7 Strategie degli uffici federali

Sottostrategia Mobilità intelligente: nel 2023 l'USTRA ha aggiornato la sottostrategia Mobilità intelligente, che definisce gli obiettivi da raggiungere e i campi d'intervento strategici per i prossimi anni e prevede misure nei settori della creazione di condizioni quadro per la mobilità intelligente, dell'integrazione di nuove forme di mobilità e servizi nel sistema di mobilità digitale, dell'adeguamento delle infrastrutture, dell'utilizzo dei dati e della promozione di servizi di mobilità multimodale. La disponibilità e l'accessibilità di dati sulla mobilità in tempo reale sono state riconosciute come basi essenziali per i fornitori di servizi di mobilità e le autorità dei trasporti; la promozione dello scambio di dati è stata identificata come misura prioritaria, anche per quanto riguarda la circolazione sicura e scorrevole, in particolare dei veicoli a guida automatizzata.

8.5.8 Tecnologie

Linked Data Service (LINDAS): con l'espressione «dati collegati» («linked data») si fa riferimento a una tecnologia del web semantico che consente di collegare facilmente dati. Possono essere dati provenienti dalle aree tematiche e dalle origini più diverse.

Con la piattaforma Linked Data Service (LINDAS) le autorità svizzere possono mettere a disposizione i loro dati sotto forma di dati collegati all'indirizzo lindas.admin.ch. Gli sviluppatori possono accedere a questi dati tramite la stessa piattaforma. La piattaforma LINDAS è gestita dall'Archivio federale.