



Berna,

Fa fede soltanto la versione che sarà pubblicata ufficialmente

Legge federale sull'infrastruttura di dati sulla mobilità

Rapporto esplicativo
per l'avvio della procedura di consultazione

DATEC
Ufficio federale dei trasporti
Mühlestrasse 6
3063 Ittigen
+41 58 462 85 78
info@bav.admin.ch
www.admin.ch

Avamprogetto e rapporto esplicativo sulla legge federale sull'infrastruttura di dati sulla mobilità

Compendio

La costante intensificazione del traffico rende sempre più cruciale la questione della maggiore efficienza nell'utilizzazione delle infrastrutture esistenti e dei mezzi di trasporto, da conseguire incrementando il grado di utilizzazione. Un ruolo centrale per un sistema di trasporto più efficiente è quello svolto dal flusso di dati tra gestori delle infrastrutture, imprese dei trasporti pubblici e fornitori privati di servizi di mobilità, nonché clienti: prerequisito essenziale per una gestione efficiente e sostenibile del sistema globale dei trasporti è l'accesso a informazioni tempestive e di qualità sulle condizioni e la disponibilità delle infrastrutture e sulla capacità di trasporto. Abbinati a ferrovie e strade, i dati vanno quindi ritenuti una terza infrastruttura di rilevanza sistemica per la mobilità. Scopo del presente progetto è creare la base legale affinché la Confederazione possa rendere disponibile in Svizzera l'infrastruttura di dati necessaria per un sistema di mobilità più efficiente. Lo scopo prefissato è quello di consentire l'utilizzazione ottimale di dati sulla mobilità e l'interconnessione di offerte di mobilità. In una prima fase, tale infrastruttura di dati sulla mobilità (MODI) prevede due componenti principali: da un lato la Rete dei trasporti CH, che si propone di realizzare una rappresentazione uniforme e digitale dell'intera rete di trasporto del territorio nazionale e fungere da sistema di riferimento territoriale, e dall'altro l'infrastruttura nazionale di dati sulla mobilità (NADIM), intesa a facilitare lo scambio di dati sulla mobilità e l'interconnessione delle offerte di mobilità. Ulteriori elementi devono poter essere integrati in modo flessibile secondo necessità. La MODI contribuisce così a rendere più efficiente la gestione e l'utilizzazione delle infrastrutture, a consentire una pianificazione mirata e un migliore grado di sfruttamento delle offerte di mobilità e a soddisfare anche in futuro in modo ottimale e sostenibile le esigenze di mobilità della popolazione.

Situazione iniziale

Secondo le previsioni dell'Ufficio federale dello sviluppo territoriale (ARE), per il 2050 il traffico viaggiatori in Svizzera sarà aumentato in media dell'11 per cento. Nel traffico merci si prevede una crescita del 31 per cento. Soprattutto le aree urbane densamente popolate, in cui vive più dell'80 per cento della popolazione svizzera e dove si concentrano le attività economiche, risentono del costante aumento del traffico. L'intensificazione prevista comporterà, sia in agglomerati e città sia sulle arterie tra le grandi aree periurbane, il superamento della capacità massima delle infrastrutture di trasporto.

La costruzione di nuove tratte stradali e ferroviarie non è una soluzione praticabile ad infinitum, se si considerano i vincoli di spazio e l'aumento dei costi. Ciò significa che in futuro bisognerà porre l'accento su uno sfruttamento ottimale e omogeneo delle infrastrutture e dei mezzi di trasporto esistenti.

Per conseguire una migliore corrispondenza tra domanda e offerta, un maggiore sfruttamento delle capacità esistenti e la possibilità per viaggiatori e pendolari di trovare facilmente l'offerta che fa per loro, sarà irrinunciabile disporre di informazioni attendibili sulla disponibilità di infrastrutture e mezzi di trasporto, nonché predisporre un intenso scambio di dati e l'interconnessione di tutti i componenti del sistema di mobilità.

Dati sulla mobilità come infrastruttura

Già oggi, la digitalizzazione apre la strada a numerose forme di connessione volte a raggiungere la massima efficienza possibile dei trasporti: gestione del traffico sulle strade nazionali per prevenire gli ingorghi, sistemi di informazione sui parcheggi nelle città per prevenire il traffico di ricerca, prenotazione e pagamento online per gli autobus con prenotazione obbligatoria, servizi di bus a chiamata («on demand») nelle regioni rurali, informazioni online sulla disponibilità di stazioni di ricarica per i veicoli elettrici.

I dati e le applicazioni digitali sono quindi già oggi elementi essenziali per il funzionamento del sistema di trasporto e sono imprescindibili per gli utenti e l'ente pubblico. I dati sulla mobilità diverranno sempre più, anche in futuro, la chiave per l'utilizzazione e la gestione del sistema di mobilità. Vanno perciò considerati, accanto alle ferrovie e alle strade come infrastrutture fisiche, come una terza infrastruttura del sistema di mobilità.

Necessità di agire per giungere a un sistema globale di mobilità efficiente

In vista di un sistema globale di mobilità efficiente, si constata attualmente l'assenza di un'infrastruttura nazionale di dati sulla mobilità che sia affidabile e crei i presupposti tecnico-organizzativi necessari per garantire l'appuntamento e lo scambio di informazioni attendibili su tutti gli aspetti della mobilità, libero da interessi commerciali.

Punti essenziali del progetto

Il presente avamprogetto di legge sull'infrastruttura di dati sulla mobilità (LIDMo) persegue l'obiettivo di semplificare e migliorare, in modo trasversale rispetto ai vettori, l'utilizzazione di dati sulla mobilità (fornitura, approntamento, scambio, connessione, fruizione) nonché l'interconnessione delle offerte di mobilità, come contributo a un sistema di mobilità efficiente e sostenibile in Svizzera. Il progetto contiene le basi per la creazione e la gestione della MODI. Come componenti principali della MODI esso disciplina da un lato la Rete dei trasporti CH quale rappresentazione territoriale digitale delle reti di trasporto e, dall'altro, la NADIM per lo scambio di dati sulla mobilità e l'interconnessione delle offerte. La MODI è indipendente, affidabile, aperta, non discriminatoria, trasparente, senza scopo di lucro, di qualità e flessibile sul piano tecnico. La sua utilizzazione è facoltativa; i dati restano di norma ai rispettivi proprietari e sono amministrati da questi ultimi.

Scopo della Rete dei trasporti CH è creare un riferimento territoriale comune per i dati sulla mobilità e sui trasporti. La Confederazione dovrà a tal fine sincronizzare, ampliare e ottimizzare i dati sulla rete dei trasporti e le relative infrastrutture pubbliche (tra cui le strade nazionali, cantonali e comunali, la rete ferroviaria e il circuito del traffico lento). Finora tali dati sono stati raccolti in modo decentralizzato e fondandosi su varie basi legali. La Rete dei trasporti CH costituisce così un elemento centrale della NADIM.

La NADIM è l'infrastruttura di interfaccia indipendente e neutrale della Confederazione per l'appuntamento e lo scambio standardizzato di dati sulla mobilità tra tutti gli operatori del mercato della mobilità interessati.

Vantaggi per i clienti delle offerte di mobilità

La MODI non è un'offerta rivolta direttamente ai clienti finali: la fornitura e la fruizione dei dati sono infatti operazioni riservate ai servizi federali e a Cantoni, Comuni e imprese private e pubbliche. La popolazione ne beneficia indirettamente, grazie alle offerte che aziende come gli sviluppatori di app e i gestori di piattaforme rendono loro visibili e prenotabili mediante la NADIM. L'obiettivo è consentire di comporre e pagare direttamente, con un semplice clic via Internet o un'app per smartphone, offerte su misura comprendenti vari modi di trasporto, quali i mezzi pubblici, auto, bici e monopattini elettrici in condivisione o a noleggio, taxi e altro. Le offerte di trasporto potranno così essere utilizzate in modo più mirato e sfruttate appieno, con una migliore rispondenza alle esigenze di mobilità rispetto alla situazione attuale.

Potenziale della mobilità multimodale ed efficiente per il sistema globale dei trasporti

Il sistema globale dei trasporti viene gestito e utilizzato in modo più efficiente grazie a un'infrastruttura di dati sulla mobilità statale nell'interesse dei contribuenti, dell'ambiente e del clima. Le nuove offerte multimodali sono potenzialmente in grado di assicurare un miglior sfruttamento dei mezzi di trasporto e delle infrastrutture fornendo agli utenti informazioni tempestive, ad esempio, sull'attuale livello di utilizzo di treni e strade o sulla disponibilità di offerte di mobilità condivisa e su possibili alternative – e ciò a prescindere dai singoli mezzi di trasporto. I trasporti pubblici (TP), che costituiscono una forma di trasporto ecologica, devono essere facilmente integrabili in servizi di mobilità multimodale. Le offerte interconnesse, infatti, facilitano per la popolazione non solo l'accesso alle offerte di mobilità privata, ma anche ai TP. Le imprese disporranno delle basi necessarie per sviluppare nuovi campi di attività e offrire servizi innovativi, mentre i clienti ricevono offerte su misura.

Compito permanente per la Confederazione – nuovo «ente dei dati sulla mobilità»

La creazione e la gestione della MODI, con i dati sulla mobilità di rilevanza sistemica, devono configurarsi come compito federale. In quanto attore imparziale e diligente che garantisce neutralità e fiducia, lo Stato è in condizione di assicurare la totale assenza di discriminazioni, pari trattamento per i dati di tutti gli offerenti (privati e pubblici, nazionali ed esteri) e un loro approntamento sicuro e affidabile. Ciò aumenta la disponibilità a fornire dati. Tale compito permanente sarà assunto da un nuovo istituto federale, denominato «Ente dei dati sulla mobilità» (EDM), in particolare per quanto riguarda la gestione della NADIM. A lungo termine l'EDM dovrà essere possibilmente finanziato attraverso tasse di utilizzazione, ma per i primi dieci anni non sono previsti emolumenti a carico degli utenti e per questo periodo il finanziamento è quindi garantito dalla Confederazione. Dopo otto anni si verificano l'adeguatezza, l'attuazione, l'efficacia e l'economicità della MODI, si riferisce al Parlamento e si propongono le misure necessarie. Al contempo si verifica se e in quale misura si possa introdurre il finanziamento mediante tasse di utilizzazione.

Indice

Compendio	2
1 Situazione iniziale	6
1.1 Sviluppi attuali e necessità di agire	6
1.1.1 Situazione attuale e sviluppi del sistema di mobilità svizzero	6
1.1.2 Opportunità e rischi della mobilità multimodale ed efficiente per i clienti, il sistema di mobilità, la società e l'economia	7
1.1.3 Iniziative e sviluppi nazionali e internazionali	8
1.1.3.1 Decisioni e mandati del Consiglio federale 2017/2018 e 2020	8
1.1.3.2 Programma di utilizzazione di dati per un sistema di mobilità efficiente con il coinvolgimento degli attori	8
1.1.3.3 Mobilità multimodale al centro anche dell'attenzione internazionale	9
1.1.4 Risultati sulla rilevanza sistemica dei dati sulla mobilità: i dati come infrastruttura	9
1.1.5 Necessità di agire nel settore dei dati sulla mobilità	10
1.1.6 Sviluppo e test di prime applicazioni per l'interconnessione di dati sulla mobilità attraverso sistemi e applicazioni pilota esistenti	11
1.2 Opzione scelta e alternative esaminate	11
1.2.1 Opzione scelta: creazione e gestione di un'infrastruttura di dati sulla mobilità (MODI) avente come componenti principali la Rete dei trasporti CH e la NADIM	11
1.2.2 Alternative esaminate	12
1.3 Rapporto con il programma di legislatura e il piano finanziario, nonché con le strategie del Consiglio federale	13
1.4 Interventi parlamentari	13
2 Procedura preliminare	13
2.1 Lavori nel quadro del programma di utilizzazione di dati per un sistema di mobilità efficiente	13
2.2 Procedura di consultazione 2018/19 sull'adeguamento della legge sul trasporto di viaggiatori nell'ambito dei servizi di mobilità multimodale	13
3 Diritto comparato, in particolare rapporto con il diritto europeo	14
3.1 Normative/esperienze negli altri Paesi europei e loro rilevanza per la Svizzera	14
3.2 Diritto UE rilevante	15
4 Punti essenziali del progetto	16
4.1 La normativa proposta	16
4.1.1 Compito statale nel settore dei dati sulla mobilità	16
4.1.2 Legge sull'infrastruttura di dati sulla mobilità (LIDMo): oggetto e scopo	16
4.1.3 Dati sulla mobilità e destinatari della legge	17
4.1.3.1 Dati sulla mobilità e servizi rilevanti	17
4.1.3.2 Utenti della MODI	17
4.1.3.2.1 Fornitori di dati	17
4.1.3.2.2 Fruitori di dati	19
4.1.3.2.3 Utenti di mobilità (clienti finali)	19
4.1.4 Visione d'insieme della MODI	19
4.1.5 Requisiti e principi generali nella gestione della MODI	19
4.1.5.1 Apertura/volontarietà	19
4.1.5.2 Indipendenza / non discriminazione	20
4.1.5.3 Compito statale / assenza di scopi di lucro	20
4.1.5.4 Dati aperti / costi	20
4.1.5.5 Qualità	20
4.1.5.6 Affidabilità / cibersecurity	20
4.1.5.7 Flessibilità / capacità di adattamento	20
4.1.5.8 Trasparenza / partecipazione	20
4.1.5.9 Orientamento alla sostenibilità	20
4.1.6 Tipologia di accesso ai dati attraverso la MODI	21
4.1.6.1 Dati aperti / dati pubblici aperti («open data» / «open government data»)	21
4.1.6.2 Dati condivisi («shared data»)	21
4.1.6.3 Servizi aperti («open services»)	21
4.1.6.4 Dati chiusi («closed data») e servizi chiusi («closed services»)	21
4.1.7 La Rete dei trasporti CH come componente della MODI: oggetto e scopo, ulteriori sviluppi e gestione	21
4.1.8 La NADIM come componente della MODI: oggetto e scopo, compiti legati alla gestione, sistema tecnico, dati essenziali e ulteriori dati	23
4.1.8.1 Oggetto e scopo della NADIM	23
4.1.8.2 Compiti legati alla gestione della NADIM	23
4.1.8.2.1 Standardizzazione	23
4.1.8.2.2 Scambio di dati	24
4.1.8.2.3 Cooperazione nazionale e internazionale e partecipazione di gruppi d'interesse	25
4.1.8.3 Sovvenzionamento di collegamenti di sistemi alla NADIM	26

4.1.8.4	Prestazioni commerciali	26
4.1.8.5	Obiettivi del sistema e funzionamento della NADIM	26
4.1.8.6	Dati essenziali e altri dati relativi alla NADIM	27
4.1.8.6.1	Dati essenziali per un'interconnessione ottimale delle offerte di mobilità	27
4.1.8.6.2	Altri dati	27
4.1.8.6.3	Dati personali / dati personali degni di particolare protezione	28
4.1.8.6.4	Servizi	28
4.1.9	Forma giuridica e organizzativa per la gestione della NADIM nell'ambito della MODI	28
4.1.9.1	Presa in considerazione delle condizioni quadro e dei requisiti generali per la MODI	28
4.1.9.2	Costituzione di un ente dei dati sulla mobilità (EDM)	29
4.1.9.3	Alternative esaminate rispetto a un nuovo istituto federale	29
4.1.10	Altri compiti nel settore dei dati sulla mobilità che in futuro potrebbero essere gestiti come parte della MODI	30
4.1.10.1	Condivisione	30
4.1.10.2	Infrastruttura di dati Mobilità elettrica	31
4.1.10.3	Piattaforma di dati sul traffico stradale (VDP)	31
4.1.10.4	Ecobilanci ed effetti esterni dei mezzi di trasporto	31
4.1.11	Temi generali come la protezione dei dati, la responsabilità civile e i diritti di proprietà in relazione alla MODI	31
4.1.11.1	Conservazione dei dati	31
4.1.11.2	Trattamento e protezione dei dati	31
4.1.11.3	Responsabilità / diritti di proprietà	32
4.1.12	Ulteriori infrastrutture di dati o temi attinenti alla MODI	32
4.1.12.1	Infrastrutture di dati parzialmente attinenti alla MODI	32
4.1.12.2	Altri temi con riferimento puntuale alla MODI	33
4.2	Compatibilità tra compiti e finanze	35
4.3	Attuazione	35
5	Commento ai singoli articoli	35
6	Ripercussioni	42
6.1	Ripercussioni per la Confederazione	42
6.1.1	Ripercussioni finanziarie	42
6.1.1.1	Benefici in relazione al potenziamento e all'esercizio delle infrastrutture stradali e ferroviarie	42
6.1.1.2	Costi relativi a creazione, gestione e sviluppo della NADIM	42
6.1.1.3	Costi relativi a gestione e sviluppo della Rete dei trasporti CH	43
6.1.1.4	Costi relativi a eventuali altri componenti e compiti nell'ambito della MODI	43
6.1.2	Ripercussioni sull'effettivo del personale	43
6.1.2.1	Fabbisogno di personale per la NADIM	43
6.1.2.2	Fabbisogno di personale per la Rete dei trasporti CH	43
6.1.2.3	Fabbisogno di personale relativo ad altri componenti e compiti nell'ambito della MODI	43
6.1.2.4	Fabbisogno totale finanze e personale MODI	44
6.2	Ripercussioni per i Cantoni e i Comuni, per le città, gli agglomerati e le regioni di montagna	44
6.3	Ripercussioni per l'economia	44
6.4	Ripercussioni per la società	46
6.5	Ripercussioni per l'ambiente	46
6.6	Altre ripercussioni	46
7	Aspetti giuridici	47
7.1	Costituzionalità	47
7.2	Compatibilità con gli impegni internazionali della Svizzera	47
7.3	Forma dell'atto	47
7.4	Subordinazione al freno alle spese	47
7.5	Rispetto del principio di sussidiarietà e del principio dell'equivalenza fiscale	47
7.6	Conformità alla legge sui sussidi	47
7.7	Delega di competenze legislative	47
7.8	Protezione dei dati	48

Glossario

Legge (avamprogetto)

1 Situazione iniziale

1.1 Sviluppi attuali e necessità di agire

1.1.1 Situazione attuale e sviluppi del sistema di mobilità svizzero

Il sistema di trasporto attuale non può far fronte agli aumenti previsti, e le possibilità di potenziamento sono ridotte

Secondo le previsioni formulate dalla Confederazione¹, il traffico in Svizzera è destinato a intensificarsi fortemente. Per il 2050 si calcolano aumenti sia nel traffico viaggiatori (+11 %) sia in quello merci (+31 %). Soprattutto le aree urbane densamente popolate, in cui vive più dell'80 per cento della popolazione svizzera e dove si concentrano le attività economiche della nazione, risentono del costante aumento del traffico. L'attuale capacità delle infrastrutture di trasporto su rotaia e su strada non sarà sufficiente per gestire, in ogni momento e ovunque, la maggiore domanda. L'intensificazione del traffico prevista comporterà, sia in agglomerati e città sia sulle arterie tra le grandi aree periurbane, il superamento della capacità massima delle infrastrutture di trasporto, con formazione di code, tempi di percorrenza maggiori e disagi per i viaggiatori.

Confederazione, Cantoni, Comuni e imprese di trasporto stanno già ricorrendo a un'ampia gamma di misure per garantire la mobilità anche in futuro (p. es. gestione del traffico, potenziamento di infrastrutture e offerte). Tuttavia, il sistema è in via di saturazione, perché lo spazio per ulteriori infrastrutture di trasporto è limitato e l'evoluzione demografica determina un costante aumento del traffico totale. A tutto ciò si aggiunge la sfida posta dalla forte oscillazione nel grado di occupazione delle opzioni di mobilità, sia in termini di orario che di territorio, nonché per quanto riguarda le diverse offerte. I picchi di traffico, benché non distribuiti omogeneamente nell'arco della giornata, si concentrano spesso nelle ore di punta mattutine e serali. Di conseguenza, esiste un potenziale di ottimizzazione nella distribuzione della domanda di mobilità. Il grado di utilizzo medio dei TP è del 30 per cento circa², l'occupazione media delle auto è di 1,6 persone³. Con una migliore interconnessione dei dati sulla mobilità e, quindi, maggiore semplicità nella connessione delle offerte esistenti per la popolazione si può contribuire a far sì che le persone adottino, nella loro mobilità, un comportamento più efficiente sotto il profilo delle risorse, a tutto vantaggio del sistema dei trasporti nel suo complesso.

La digitalizzazione influenza la mobilità

Una gestione efficiente delle infrastrutture fisiche esistenti (strade, ferrovie) e lo sfruttamento delle offerte corrispondenti nei trasporti pubblici e privati non sono più possibili senza dati. Lo si vede, ad esempio, quando si verificano delle perturbazioni, allorché si possono adeguare tempestivamente le indicazioni digitali lungo i percorsi stradali, nelle stazioni ferroviarie o tramite app. Il livello digitale è imprescindibile per ottimizzare la gestione e il grado di utilizzazione di infrastrutture e offerte. La pianificazione e l'attuazione di piattaforme dei trasporti multimodali sul piano fisico sono promosse dal «Programma per le piattaforme dei trasporti». Oltre alla realizzazione di tali piattaforme, è indispensabile anche la controparte digitale, ossia un sistema di dati. Ciò risulta particolarmente evidente in caso di perturbazioni o crisi, perché soltanto dei dati interconnessi rendono possibile un intervento rapido ed efficiente da parte dello Stato.

Le nuove tecnologie, i nuovi modelli commerciali e servizi e l'economia della condivisione (la cosiddetta sharing economy) stanno modificando la nostra vita quotidiana e, quindi, anche il nostro comportamento in termini di mobilità. Chi intende viaggiare si aspetta offerte di mobilità facilmente accessibili, comode, affidabili, rapide ed economiche. Le nuove offerte come la condivisione di veicoli, scooter e biciclette o passaggi in auto e l'esteso servizio di TP fanno sì che un numero sempre crescente di persone utilizzi diversi mezzi di trasporto senza possederli. Grazie alle prospettive aperte dalla digitalizzazione sarà più facile stabilire interconnessioni tra le offerte di mobilità, migliorando l'efficienza del sistema⁴. Allo stato attuale gli operatori di taxi, i noleggiatori di veicoli e i fornitori di TP si presentano attraverso canali propri. All'utenza sono lasciati non solo il compito di combinare queste offerte nel modo più appropriato per i viaggi individuali, ma anche quello di effettuare le prenotazioni e i pagamenti separatamente per ogni fornitore. Si tratta di una barriera considerevole per giungere a spostamenti davvero multimodali. Soprattutto negli orari e nei luoghi in cui il sistema di trasporto è fortemente congestionato, i viaggiatori avranno bisogno di opzioni intelligenti, per esempio per evitare ingorghi nel traffico o autobus sovraffollati. *Conditio sine qua non* è la disponibilità di informazioni attendibili su opzioni di viaggio alternative e facilmente accessibili: la soluzione potrebbe essere, ad esempio, un autobus successivo, una e-bike in condivisione o un taxi che sta girando l'angolo; ma il viaggiatore può prendere una decisione solo se si conoscono disponibilità, occupazione, durata e costi del viaggio, distanze di interscambio ecc. I dati pertinenti devono essere di qualità sufficiente e accessibili secondo principi equi e trasparenti, per consentire un confronto fra diverse opzioni di viaggio e la scelta individuale di quella giusta. Le offerte multimodali facilitano la prenotazione e il pagamento nel senso di «Mobility as a Service» (MaaS), secondo le esigenze del singolo, per un solo viaggio o all'interno di un certo arco temporale, indipendentemente dal mezzo di trasporto impiegato.

L'ente pubblico può avvalersi di questo sviluppo per favorire un sistema di trasporto efficiente e conforme alle esigenze

Per poter sostenere questo sviluppo e sfruttarlo a vantaggio del sistema globale dei trasporti, l'amministrazione pubblica deve seguire attivamente e, laddove necessario, guidare questa evoluzione. Oltre alla maggiore efficienza nella gestione delle infrastrutture stradali e ferroviarie e delle relative offerte, l'attenzione si concentra sulle esigenze della popolazione che viaggia. In futuro gli utenti devono potersi informare più facilmente sulle offerte presentate per i diversi mezzi di trasporto e poterle confrontare e combinare in funzione della disponibilità di tempo, della situazione del traffico, delle condizioni meteorologiche, del prezzo che sono disposti a pagare o di altre esigenze personali. Attraverso un'infrastruttura di base per i dati sulla mobilità necessari, la Confederazione può promuovere l'interconnessione di dati sulla mobilità e con ciò lo sviluppo di corrispondenti offerte multimodali. In questo modo si può contribuire a una migliore distribuzione del volume di traffico. In futuro, le numerose opportunità offerte dal mondo digitale consentiranno di soddisfare in modo più mirato le esigenze di mobilità della popolazione nelle città, negli agglomerati, in campagna o nelle regioni periferiche, con una migliore utilizzazione di infrastrutture e offerte. Le soglie di accesso alle nuove offerte o all'utilizzo dei TP si

¹ Prospettive di traffico 2050 (ARE 2021)

² Questo dato è costituito dall'occupazione media dei posti a sedere per il traffico a lunga distanza (32,6 %) e per il traffico regionale (22,3 %) nel 2019. Fonte: portale statistico delle FFS.

³ Comportamento della popolazione in materia di trasporti 2015 (UST) – Microcensimento mobilità e trasporti Svizzera 2015

⁴ Effetti economici della digitalizzazione nella mobilità, ARE 2021

abbasseranno. I confini esistenti fra TP e traffico privato scompariranno gradualmente: una tendenza probabilmente destinata a rafforzarsi ulteriormente con l'avvento dei veicoli automatizzati. Ciò rende ancora più centrale un'infrastruttura di base statale per i dati sulla mobilità.

1.1.2 Opportunità e rischi della mobilità multimodale ed efficiente per i clienti, il sistema di mobilità, la società e l'economia

L'interconnessione delle offerte di mobilità basata su un'infrastruttura di dati statale offre varie opportunità e possibilità di sviluppo per un sistema di trasporto efficiente e una mobilità globale sostenibile

A questo proposito è opportuno menzionare in particolare i potenziali seguenti (cfr. anche n. 6.3):

- utilizzo più efficiente dei veicoli e delle infrastrutture di trasporto: il viaggiatore che sa quando, dove e a quali costi può trovare posto nei TP, sufficiente capacità sulle strade o presso altri fornitori di mobilità, adegua il suo comportamento per risparmiare soprattutto tempo e denaro. Così facendo si contribuisce a decongestionare il traffico nelle ore di punta, ad aumentare il grado di occupazione dei mezzi di trasporto, a evitare i viaggi evitabili e, di conseguenza, a ridurre le carenze di capacità su strade e ferrovie. Una maggiore condivisione di veicoli è un'opzione efficiente sotto il profilo dell'economia nazionale, riduce il consumo di spazio e il tempo in cui i veicoli sono fermi, e causa una minore usura delle infrastrutture. Nel suo complesso, l'uso più efficiente delle infrastrutture e dei veicoli aiuta a ridurre i costi per l'ampliamento e la manutenzione delle infrastrutture con un conseguente sgravio del bilancio dell'ente pubblico che, in definitiva, va a tutto vantaggio dei contribuenti;
- maggiori benefici per i singoli utenti: grazie ai nuovi servizi offerti da applicazioni e piattaforme, le interconnessioni di percorsi e viaggi potranno essere organizzate su misura, ossia in funzione della destinazione, della disponibilità di tempo, della situazione del traffico, delle condizioni meteorologiche e della sensibilità ai prezzi e all'ambiente. La prenotazione e il pagamento saranno operazioni semplici e immediate. Le offerte individualizzate – porta a porta e con un unico interlocutore – faciliteranno i viaggi. Si agevoleranno interscambi più rapidi e confortevoli. In caso di perturbazione, inoltre, sarà possibile trovare rapidamente un itinerario alternativo. Avvalersi di una mobilità multimodale sarà quindi facile e comodo come utilizzare il proprio veicolo. Si aprono opportunità di efficienza anche nel settore della logistica aziendale, per esempio evitando gli spostamenti evitabili alla ricerca di un parcheggio grazie al fatto che si dispone di appositi dati, o semplificando la pianificazione dei viaggi di lavoro per mezzo di informazioni sulla disponibilità di stazioni di ricarica per la mobilità elettrica;
- garanzia, se non anche rafforzamento, del ruolo dei TP: di regola, i TP sono un elemento essenziale delle offerte di mobilità multimodale. Una migliore interconnessione con altri mezzi di trasporto garantisce e accresce la domanda di TP e ne migliora il grado di utilizzo nel corso della giornata. Servizi multimodali facilmente accessibili contribuiscono a rimuovere le barriere che si frappongono all'utilizzazione dei TP;
- salvaguardia delle risorse naturali e incremento dell'efficienza energetica: il rafforzamento di TP, traffico ciclabile e pedonale nonché un maggior grado di utilizzo delle infrastrutture e dei veicoli privati salvaguardano le risorse naturali e migliorano l'efficienza energetica. Infatti comportano una diminuzione delle emissioni di CO₂, del consumo di energia e dell'occupazione del territorio causati dai mezzi di trasporto e dalle relative infrastrutture, a tutto vantaggio del raggiungimento degli obiettivi climatici;
- ottimizzazione dei servizi di mobilità nelle regioni periferiche e negli orari di morbida: attraverso offerte flessibili e, all'occorrenza, utilizzabili individualmente («on demand»), la qualità dei servizi di base può essere ulteriormente ottimizzata a costi contenuti nelle regioni meno ben collegate o negli orari di morbida;
- incremento del traffico ciclabile e pedonale: una migliore informazione e un più semplice collegamento con altri mezzi di trasporto accrescono la percentuale dei percorsi coperti a piedi o in bicicletta;
- potenziamento dell'innovazione: l'accesso più semplice ai dati dei fornitori di mobilità incentiva lo sviluppo dei servizi di mobilità, la concorrenza e le innovazioni;
- integrazione della Svizzera nel mercato internazionale della mobilità: la mobilità multimodale permette di comporre più facilmente specifiche catene transfrontaliere e di proporle sotto forma di pacchetti. Attraverso queste proposte le offerte svizzere di trasporto si inseriscono meglio nel circuito internazionale, percorsi senza soluzione di continuità facilitano la mobilità internazionale e si creano nuovi mercati, contribuendo parimenti ad alleggerire il pendolarismo transfrontaliero;
- realizzazione di un contesto adatto a nuovi attori e start-up: grazie a un nuovo ecosistema d'affari per i servizi di mobilità, imprese svizzere innovative elaborano soluzioni con potenzialità non solo a livello nazionale ma anche internazionale. Grazie alla qualità delle infrastrutture di trasporto e IT della Svizzera viene generato un valore aggiunto sostenibile.

La promozione della mobilità multimodale comporta anche potenziali rischi in termini di evoluzione del traffico e accettazione

La promozione della mobilità multimodale cela il pericolo di un maggior volume di mobilità dovuto alla maggiore facilità con cui si possono reperire le informazioni e sfruttare le offerte di mobilità. Tuttavia, se rapportate agli effetti positivi menzionati e alla prevista intensificazione del traffico nel suo complesso, le conseguenze indotte non dovrebbero raggiungere proporzioni significative. Viene spesso citato anche il rischio che venga promossa una varietà eccessiva, e in quanto tale ingestibile, di app o nuove offerte di mobilità (non di rado si paventa un'«invasione di monopattini»). La varietà delle offerte, di per sé, è un fattore positivo, in quanto permette alla popolazione di organizzare gli spostamenti in base alle proprie esigenze. Tuttavia, le autorità pubbliche, in particolare le città e i Comuni, possono definire le condizioni quadro per l'autorizzazione o la regolamentazione di nuovi operatori in modo da contenere le ripercussioni negative delle nuove offerte.

Allo stesso tempo può risultare rischioso anche un coinvolgimento insufficiente delle parti interessate. Per quanto riguarda l'ente pubblico è importante che a livello regionale e locale le autorità sostengano l'obiettivo perseguito mediante misure di accompagnamento assumendo il loro ruolo di regolamentatori, gestori e committenti, ad esempio per quanto riguarda il potenziamento e la manutenzione delle infrastrutture (traffico motorizzato privato [TMP], traffico lento [TL], TP), gli ordini per offerte di TP regionali e locali o la gestione dei parcheggi. Le imprese del settore, e segnatamente i fornitori di mobilità, esprimono talvolta un atteggiamento di scetticismo rispetto allo sviluppo di offerte interconnesse, riconoscendovi un rischio per le proprie attività commerciali (minore fidelizzazione dei

clienti) piuttosto che un'opportunità per accrescere la visibilità e quindi acquisire nuovi clienti. D'altra parte la popolazione, sempre più «tecnologica», organizza i propri spostamenti secondo le esigenze del momento, in modo digitale e non escludendo sistematicamente i TP a favore del TMP o viceversa. Anche le fasce di popolazione che non hanno una buona dimestichezza con le soluzioni digitali possono trarre vantaggio da offerte interconnesse chiare, semplici e facilmente accessibili. Affinché gli attori pubblici e privati nel settore della mobilità sostengano e partecipino alla promozione di un sistema di mobilità efficiente attraverso una migliore utilizzazione di dati sulla mobilità, è essenziale che le misure federali tengano presenti le loro esigenze e forniscano loro il sostegno di base necessario in modo mirato e neutrale per una messa a disposizione o un'interconnessione semplice ed economica. Sprovvisi di un contesto in linea con le esigenze e affidabile, i singoli attori non concentreranno i loro modelli commerciali sulla mobilità multimodale e i suoi effetti positivi non si potranno conseguire senza introdurre nuovi obblighi giuridici.

1.1.3 Iniziative e sviluppi nazionali e internazionali

1.1.3.1 Decisioni e mandati del Consiglio federale 2017/2018 e 2020

Già nel mese di dicembre 2017 e poi con maggiore precisione il 7 dicembre 2018 il Consiglio federale ha deciso di promuovere lo sviluppo di servizi di mobilità multimodale:

- ha quindi incaricato il DATEC e il DDPS (swisstopo) di affrontare varie questioni riguardanti l'accessibilità dei dati sulla mobilità nel quadro di piani di misure, e di riferirne entro la fine del 2021;
- allo stesso tempo, ha sottoposto a consultazione modifiche giuridiche della legge sul trasporto di viaggiatori (LTV; RS 745.1), tra le quali figurava una regolamentazione di base per la promozione dei servizi di mobilità multimodale in relazione ai TP. Inoltre, allo scopo di evitare ostacoli all'ingresso sul mercato era prevista una norma potestativa per il sostegno da parte della Confederazione di infrastrutture di dati e distribuzione. Si intendeva altresì regolamentare nella LTV i diritti e gli obblighi per un accesso controllato alla distribuzione nei TP per gli intermediari esterni ai TP e la vigilanza sul mercato sotto forma di regolamentazione settoriale.

Il 1° luglio 2020 il Consiglio federale, sulla base di quanto accertato nel frattempo, ha fissato l'orientamento degli ulteriori lavori sulla mobilità multimodale ai sensi del presente progetto:

- il prosieguo dei lavori si concentra su un miglioramento dell'armonizzazione, dell'approntamento e dello scambio di dati sulla mobilità attraverso apposite infrastrutture digitali di base, al fine di conseguire un più efficiente sistema globale di mobilità. Su base volontaria deve diventare più semplice soprattutto per i fornitori di mobilità mettersi in contatto con gli sviluppatori di app o gli intermediari di mobilità. A tal fine, il DATEC, in collaborazione con altri servizi federali interessati, deve realizzare gradualmente un'infrastruttura nazionale di dati sulla mobilità (NADIM) e porre le necessarie basi giuridiche. Tale sistema di base deve essere indipendente, affidabile, aperto, non discriminatorio, trasparente, senza scopo di lucro e flessibile sul piano tecnico; deve inoltre soddisfare elevati standard qualitativi e contribuire alla promozione di forme di mobilità rispettose dell'ambiente e del territorio. Inoltre, il DDPS è stato incaricato di sviluppare un piano di realizzazione per un sistema di raggruppamento e ampliamento dei dati delle autorità sulle reti di trasporto della Svizzera (Rete dei trasporti CH), che costituirà un sistema di base per la NADIM;
- i TP, che costituiscono un mezzo di trasporto ecologico, devono essere facilmente integrabili in servizi di mobilità multimodale nel quadro della mobilità efficiente. Le offerte multimodali, infatti, facilitano per la popolazione non solo l'accesso alle soluzioni di mobilità privata, ma anche ai TP. Si rinuncia a una regolamentazione settoriale specifica nella LTV per l'accesso al mercato dei biglietti dei TP, come era stato proposto nella consultazione sui servizi di mobilità multimodale 2018/19: l'apertura della vendita di biglietti dei TP ad attori esterni sarà disciplinata dal settore stesso, come proposto da quest'ultimo durante la consultazione. La regolamentazione dovrà essere conforme al diritto federale, tra cui anche a quello sulla concorrenza e alla LTV, e andrà sottoposta per approvazione all'Ufficio federale dei trasporti (UFT).

1.1.3.2 Programma di utilizzazione di dati per un sistema di mobilità efficiente con il coinvolgimento degli attori

I lavori si svolgono in stretta collaborazione con gli attori

Dal 2017, i lavori relativi all'utilizzazione di dati per un sistema di mobilità efficiente si svolgono nel quadro di un programma (in precedenza denominato «mobilità multimodale») che vede il coinvolgimento mirato di attori interni ed esterni alla Confederazione.

L'intensa collaborazione interdipartimentale è guidata dall'UFT nell'ambito di un comitato direttivo e di un comitato di esperti, che comprende tutti gli uffici del DATEC, nonché DFI (UST), CaF e DDPS (swisstopo).

Gli attori esterni all'Amministrazione federale attivi nel settore della mobilità multimodale, segnatamente le autorità pubbliche (Cantoni, città, Comuni), i fornitori di mobilità pubblica e privata e le associazioni del settore, sono periodicamente coinvolti nelle attività di vari organismi, mentre altre parti interessate ricevono informazioni in occasione di eventi.

Soprattutto alla luce dell'obiettivo prefissato è essenziale che i lavori siano strettamente in linea con gli interessi degli attori, per evitare di sviluppare soluzioni non adeguate alle loro esigenze che poi non sarebbero utilizzate. Per questo, oltre al costante coinvolgimento nei suddetti organismi, sono state accertate le esigenze dei vari attori per mezzo di appositi workshop e di un sondaggio online – e in circa 200 hanno colto l'occasione per apportare il proprio contributo. Questa cooperazione intensa sarà portata avanti nella progettazione per fasi, adeguandola continuamente alle esigenze specifiche per riflettere la rapida evoluzione del contesto generale.

Il rapporto «Dati per un sistema di mobilità efficiente» nel contesto del programma di utilizzazione di dati per un sistema di mobilità efficiente offre una panoramica del lavoro svolto e dei passi successivi fino all'entrata in vigore della modifica della legge

Tale rapporto, redatto in adempimento del mandato del Consiglio federale di dicembre 2018, contiene i risultati dei lavori interdepartimentali finora conseguiti nel quadro dei piani di misure per la mobilità multimodale, nonché le aree di intervento identificate e le ulteriori misure per il periodo 2022–2024/25. Il Consiglio federale ha adottato le decisioni pertinenti sui passi successivi in concomitanza con l'avvio della consultazione sul presente progetto, e ha incaricato il DATEC di pubblicare il rapporto.

1.1.3.3 Mobilità multimodale al centro anche dell'attenzione internazionale

Anche sul piano internazionale lo sfruttamento del potenziale offerto dalle soluzioni di mobilità interconnessa viene considerato prioritario. L'Unione europea persegue l'obiettivo di una mobilità multimodale, porta a porta e senza soluzione di continuità. Lo scopo è disporre di un sistema di trasporto intelligente con informazioni multimodali e possibilità di prenotazione e pagamento online.

Paesi come la Finlandia e la Francia hanno già emanato apposite leggi sull'accesso ai dati sulla mobilità necessari. Altri Paesi, come Austria e Germania, promuovono la mobilità multimodale principalmente attraverso misure di sensibilizzazione, coordinamento e sostegno attivo allo sviluppo di applicazioni.

Per maggiori informazioni si rimanda al numero 3.

1.1.4 Risultati sulla rilevanza sistemica dei dati sulla mobilità: i dati come infrastruttura

I dati sulla mobilità come infrastruttura di rilevanza sistemica sono importanti per una mobilità globale efficiente

I dati sulla mobilità diventano la chiave per l'utilizzazione e la gestione del sistema di mobilità. I dati e le applicazioni digitali sono già oggi un elemento essenziale per il funzionamento del sistema globale e sono fondamentali per gli utenti e l'amministrazione pubblica.



Figura 1: I dati sulla mobilità sono la controparte digitale delle infrastrutture fisiche e delle offerte di mobilità

Senza dati diventa impossibile una gestione efficiente delle infrastrutture di trasporto fisiche realizzate con fondi pubblici e dei sistemi che si basano su di esse (p. es. TP, gestione del traffico). Senza una base di dati sufficiente e senza possibilità di scambio di dati, le capacità operative dell'ente pubblico si restringono sempre più, anche in riferimento alle decisioni di principio su temi come la gestione e il potenziamento. Ciò può sfociare in investimenti infruttuosi a tutti i livelli federali, non potendo essere sfruttato il potenziale delle infrastrutture esistenti e delle attinenti offerte di trasporto.

I dati sulla mobilità vanno pertanto visti come un'infrastruttura digitale nel settore della mobilità, una terza infrastruttura che si aggiunge a strade e ferrovie. Con la digitalizzazione, l'interconnessione di dati sulla mobilità a tutti i livelli federali e tra i fornitori privati e di app apre la via a una più efficiente gestione delle offerte e delle infrastrutture esistenti, a un loro sfruttamento più equilibrato e alla possibilità di garantirne l'operatività anche in caso di crisi. Per ciò che concerne la rilevanza sistemica della mobilità, segnatamente per la società e l'economia, l'approntamento e lo scambio di tali dati rilevanti per un sistema di mobilità efficiente devono essere garantiti a livello centrale e dallo Stato in quanto organismo neutrale e affidabile. In questo senso, sono essenziali un ruolo attivo dello Stato e un intervento rapido nel campo dei dati sulla mobilità. Lo dimostrano anche i risultati di uno studio del 2019 sui dati come infrastruttura per i servizi di mobilità multimodale⁵.

⁵ Ecoplan: «Daten als Infrastruktur für multimodale Mobilitätsdienstleistungen», 26.11.2019; rapporto all'attenzione dell'Ufficio federale di topografia swisstopo, disponibile in tedesco alla pagina dedicata ai [Dati per un sistema di mobilità efficiente dell'UFT \(admin.ch\)](#)

1.1.5 Necessità di agire nel settore dei dati sulla mobilità

Una mobilità globale efficiente e sostenibile è ostacolata da una carente disponibilità e interconnettibilità dei dati sulla mobilità

Una gestione efficiente delle infrastrutture di trasporto e delle offerte esistenti, che abbracci diversi modi e mezzi di trasporto, si scontra attualmente con l'insufficiente possibilità di disporre e interconnettere dati rilevanti sulla mobilità. Una base di dati uniforme, minima e interconnessa è essenziale per un sistema di mobilità efficiente.

Benché i dati riguardanti le reti svizzere dei trasporti (in particolare le reti ferroviarie, stradali e dei sentieri), ossia le infrastrutture fisiche (p. es. corsie, larghezza, peso massimo per i veicoli, incroci e direzioni di marcia consentite, limiti di velocità), siano oggi ampiamente disponibili in formato digitale, essi si concentrano per lo più su ambiti specifici e non sono accessibili senza ostacoli, completi o facilmente combinabili tra loro. I dati in possesso dell'ente pubblico sulle varie reti di trasporto sono ripartiti tra i vari livelli istituzionali, con solo sporadiche occasioni di coordinamento, e quindi difficili da scambiare. Manca un sistema di riferimento uniforme per le reti di trasporto, che copra l'intero territorio nazionale. Di conseguenza, è quasi impossibile pianificare itinerari o ottenere raccomandazioni di viaggio che comprendano mezzi di trasporto diversi, ad esempio in caso di perturbazioni. Attualmente non vi sono le condizioni per offrire applicazioni che integrino varie opzioni in modo sistematico, considerando tutti i vettori di trasporto e agendo su una base oggettiva, definita e curata dallo Stato al di fuori di qualsiasi valutazione economica.

L'amministrazione pubblica non dispone quindi di soluzioni al passo con i tempi per pianificare e orientare adeguatamente, sulla base di dati oggettivi, la mobilità che si svolgerà sulla sua infrastruttura fisica. La disponibilità di dati pubblici su larga scala, armonizzati e di alta qualità sulle infrastrutture statali dei trasporti potrebbe contribuire in modo significativo alla mobilità sostenibile e quindi all'utilizzazione integrata del sistema di trasporto.

Accedere e scambiarsi i necessari dati tecnici delle offerte di mobilità pubbliche e private, come l'ubicazione, le condizioni e la disponibilità, è oggi un'attività complessa e onerosa. Spesso non sono disponibili dati sulla situazione attuale sulle reti di trasporto (p. es. rallentamenti, cantieri). Vi sono carenze nell'accesso e nello scambio dei dati necessari per organizzare la mobilità in modo efficiente. Molte informazioni sono già disponibili per la lettura elettronica, spesso però non su tutto il territorio e non nella qualità o forma necessaria. Inoltre, sovente i dati non sono accessibili a tutti gli interessati a causa di interessi economici di imprese private. Infatti, le imprese che registrano o rielaborano dati ne impediscono il libero scambio e li utilizzano in parte a scopi commerciali. Negando ai loro concorrenti l'accesso a questi dati, si ripromettono di ricavarne un vantaggio.

Questa situazione ostacola notevolmente la messa in contatto di fornitori di mobilità (p. es. TP, taxi, mobilità condivisa) e fornitori di app. Ecco perché al momento le app multimodali sono poche e le loro funzioni ancora limitate. L'accesso e lo scambio di tali dati sono essenziali perché gli sviluppatori di app e gli altri fornitori di servizi possano presentare ai loro clienti delle offerte interconnesse. Un'interconnessione tra sviluppatori di app, fornitori di mobilità fisici e altri titolari di dati pubblici e privati è oggi attuata in modo individuale e comporta, quindi, un notevole dispendio per tutte le parti. Per molte imprese, e in particolare per quelle di piccole dimensioni, non è quindi possibile lavorare con vari fornitori – il costo delle interfacce necessarie è semplicemente eccessivo.

La popolazione come cliente finale non dispone oggi di una panoramica neutrale e completa delle offerte di mobilità possibili e disponibili, perché i fornitori di app non sono in condizione di fornire offerte allineate alle esigenze individuali (p. es. costi, durata, impatto sul clima). Per allentare schemi di mobilità consolidati e contribuire a una svolta nel sistema di trasporto, in linea con gli obiettivi climatici, occorre un'ampia varietà di soluzioni di mobilità adattate al singolo caso, che si possono sviluppare, testare e gestire solo sulla base di dati sulla mobilità disponibili e scambiabili. Inoltre, si riducono gli ostacoli all'ingresso sul mercato per tutti gli attori, in particolar modo per le start-up, sempre agli avamposti quanto a innovazione. Per i clienti delle offerte multimodali sarebbe altresì essenziale poter prenotare e pagare l'intero spostamento direttamente e in tutta semplicità – intento pressoché irrealizzabile al giorno d'oggi, dato che gli operatori di TP e non (ditte di taxi, di condivisione o noleggio di veicoli ecc.) fanno per lo più capo a propri canali isolati per le operazioni di prenotazione con pagamento e di conteggio.

Migliorare l'utilizzazione di dati sulla mobilità (fornitura, approntamento, scambio, connessione, fruizione) come compito statale

La situazione attuale e gli sviluppi finora registrati in merito all'utilizzazione di dati sulla mobilità, e cioè alla loro fornitura, all'approntamento, allo scambio, alla connessione e alla fruizione, ostacolano un sistema globale di mobilità efficiente e sostenibile in Svizzera. La Confederazione è in grado di elaborare soluzioni di portata nazionale.

Innanzitutto, la rappresentazione digitale delle infrastrutture di trasporto finanziate dallo Stato è carente e frammentaria, anche per motivi federalistici, e sono pressoché del tutto assenti sistemi di riferimento che semplifichino lo scambio e la gestione dei dati. In alcuni casi l'amministrazione pubblica dipende, per esempio per la gestione delle proprie infrastrutture, da fornitori di dati privati per i quali non vi sono garanzie in merito all'attendibilità e alla disponibilità a lungo termine di informazioni come i geodati. In questo caso è opportuno ambire alla creazione di una soluzione nazionale che consenta alle autorità competenti ai vari livelli federali (Cantoni, città, Comuni) di mettere a disposizione i propri dati in modo semplice e coordinato, nonché di utilizzarli direttamente.

In secondo luogo, lo scambio di informazioni attendibili su tutti gli aspetti della mobilità è complesso e costoso. Si constata l'assenza di un'infrastruttura nazionale che renda possibile l'interconnessione di dati sulla mobilità, sia affidabile e, configurandosi come interfaccia, crei i presupposti tecnico-organizzativi necessari per garantire lo scambio, libero da interessi commerciali, di informazioni attendibili su tutti gli aspetti della mobilità (p. es. dati dell'ente pubblico e dei fornitori di mobilità fisica). Per gli attori privati, l'assenza di ritorno economico rende impraticabile la predisposizione di una simile struttura deputata allo scambio semplificato di dati per tutti gli utenti interessati. Pertanto, la Confederazione si presta per sua natura, quale organismo indipendente e neutrale, ad assolvere questo compito a favore di un sistema globale dei trasporti.

Tenendo presenti obiettivi come l'efficienza del sistema di trasporto, la riduzione dei costi per l'ente pubblico e – in definitiva – per i contribuenti, lo sfruttamento del potenziale della mobilità multimodale per l'economia nazionale, l'abbattimento degli ostacoli all'ingresso sul mercato per le imprese più piccole e la promozione della concorrenza nelle offerte per i clienti, è necessario che la Confederazione assuma un ruolo cardine nel campo dei dati sulla mobilità, migliori le condizioni quadro e allestisca la necessaria infrastruttura nazionale di dati sulla mobilità. La necessità di un'infrastruttura statale volta a facilitare lo scambio di dati sulla mobilità è stata

chiaramente confermata anche da diversi organismi e durante gli accertamenti delle esigenze degli attori eseguiti nella primavera/estate 2021, con risposte ottenute da circa 200 interlocutori.

1.1.6 Sviluppo e test di prime applicazioni per l'interconnessione di dati sulla mobilità attraverso sistemi e applicazioni pilota esistenti

Conseguire rapidamente dei primi miglioramenti nello scambio di dati sulla mobilità sfruttando soluzioni già esistenti

In considerazione della necessità di agire constatata e del rapido sviluppo tecnologico ed economico nell'ambito del digitale, il 1° luglio 2020 il Consiglio federale ha deciso di imprimere una forte accelerazione al miglioramento dello scambio di dati sulla mobilità sfruttando basi e sistemi già esistenti, senza attendere la nuova base legale per un'infrastruttura statale di dati sulla mobilità.

Di conseguenza, i primi elementi riguardanti il miglioramento dello scambio di dati sulla mobilità sono in fase di sviluppo e sperimentazione su mandato dell'UFT, grazie a un ampliamento a tempo determinato del mandato federale riguardante il compito sistemico dell'informazione alla clientela sui TP (CSIC)⁶ e alle conoscenze acquisite attraverso applicazioni pilota. La portata e i principi da seguire nello sviluppo di questi elementi volti al collegamento di TP e altri fornitori di mobilità (nel quadro del compito denominato «CSIC+») sono sanciti nel contratto di gestione del sistema dell'informazione alla clientela UFT/FFS Infrastruttura 2021–2024. Per questo settore multimodale, i vari attori della mobilità sono strettamente coinvolti e supportano l'UFT nello sviluppo di elementi rispondenti alle esigenze nel contesto del nuovo comitato di transizione (composto da rappresentanti di tutti i vettori di trasporto) e in altri organismi. Non appena la NADIM entrerà in servizio secondo la nuova base legale, gli elementi multimodali sviluppati nell'ambito del CSIC+ ed eventuali altri sistemi tecnici strettamente correlati alla NADIM saranno trasferiti alla nuova organizzazione di gestione. I lavori attinenti al CSIC+ commissionati dalla Confederazione devono concentrarsi chiaramente sullo sviluppo di sistemi che, a tempo debito, possano essere gestiti anche in modo slegato dagli attuali sistemi delle FFS e trasferiti nella NADIM.

Già oggi, nell'ambito del CSIC+ sono in corso diversi progetti pilota che vedono la partecipazione degli attori interessati dei TP e del settore privato. Sono in corso o previsti, tra gli altri, progetti (pilota) nel settore della ricerca di itinerari nazionali (Open Journey Planner), internazionali (LinkingAlps) o che comprendono gli impianti di risalita e i sentieri (Door2Peak), come pure nell'ambito dei dati stradali, delle informazioni sui parcheggi, delle offerte su richiesta o in condivisione, del carico degli autoveicoli su treni o traghetti e della gestione delle perturbazioni. Informazioni più dettagliate si possono trovare nel rapporto «Dati per un sistema di mobilità efficiente» di dicembre 2021.

1.2 Opzione scelta e alternative esaminate

1.2.1 Opzione scelta: creazione e gestione di un'infrastruttura di dati sulla mobilità (MODI) avente come componenti principali la Rete dei trasporti CH e la NADIM

La costante intensificazione del traffico rende sempre più cruciale la questione del miglior grado di utilizzo delle infrastrutture esistenti e dei mezzi di trasporto. Un ruolo centrale per un sistema di trasporto più efficiente è quello svolto dal flusso di dati tra gestori delle infrastrutture, imprese dei TP, fornitori privati di servizi di mobilità e clienti: prerequisito essenziale per una gestione efficiente e sostenibile del sistema globale dei trasporti è l'accesso a informazioni tempestive e di qualità sulla disponibilità delle infrastrutture e sulla capacità di trasporto. Abbinati a ferrovie e strade, i dati vanno quindi ritenuti una terza infrastruttura di rilevanza sistemica per la mobilità.

Il presente progetto propone una nuova legge (legge federale sull'infrastruttura di dati sulla mobilità [LIDMo]) che considera i dati sulla mobilità in modo trasversale rispetto ai vettori di trasporto e può porre la base affinché la Confederazione possa rendere disponibile la MODI a vantaggio di un sistema di trasporto efficiente e più interconnesso. L'obiettivo è migliorare l'utilizzazione di dati sulla mobilità (fornitura, approntamento, scambio, connessione, fruizione) e l'interconnessione delle offerte di mobilità e dei vari attori. La MODI è indipendente, affidabile, aperta, non discriminatoria, trasparente, senza scopo di lucro, di qualità e flessibile sul piano tecnico. I suoi componenti principali sono da un lato la Rete dei trasporti CH come rappresentazione digitale delle reti di trasporto e sistema di riferimento territoriale e, dall'altro, la NADIM per lo scambio di dati sulla mobilità e l'interconnessione delle offerte. La presenza dello Stato come gestore neutrale, non mosso da scopi di lucro e affidabile è garanzia della necessaria indipendenza, stabilità e sicurezza nella gestione dei dati sulla mobilità di rilevanza sistemica.

La Rete dei trasporti CH include i geodati e la pertinente infrastruttura pubblica per eseguire operazioni standardizzate di raccolta, elaborazione e approntamento di dati sulle reti di trasporto della Svizzera. Contiene da un lato la rappresentazione digitale uniforme dell'intero sistema di trasporto interconnesso e multimodale della Svizzera e, dall'altro, fornisce il sistema, i processi, le regole e la definizione dei contenuti e delle strutture dei dati per la manutenzione e lo scambio degli stessi. Costituisce quindi un sistema di riferimento territoriale con cui i dati sul traffico e sulla mobilità esistenti e futuri potranno essere utilizzati, scambiati, connessi e combinati con maggiore semplicità ed efficienza. Le informazioni sull'infrastruttura di rete e sulle altre strutture di tutti i vettori di trasporto, nonché sulla loro utilizzazione, devono essere coordinate, armonizzate e rese pubblicamente accessibili in tutta la Svizzera, a prescindere che si tratti di dati della Confederazione, dei Cantoni, dei Comuni o di terzi. Questa fonte di informazioni uniformi, armonizzate e aggiornate sulle reti dei trasporti fornisce una base senza discriminazioni e imparziale per lo scambio di tutti i dati georeferenziati sulla mobilità degli attori pubblici e privati. Essa sarà quindi un elemento centrale della NADIM.

La NADIM, conformemente alla decisione del Consiglio federale del 1° luglio 2020 (cfr. n. 1.1.3.1), è l'infrastruttura di interfaccia indipendente e neutrale della Confederazione per l'approntamento e lo scambio standardizzato di dati sulla mobilità fra tutti gli operatori del mercato della mobilità interessati. La sua utilizzazione è facoltativa; i dati restano di norma ai rispettivi proprietari e sono amministrati da questi ultimi. La fornitura e la fruizione dei dati sono operazioni riservate ai servizi federali e a Cantoni, Comuni e imprese private e pubbliche del settore della mobilità. In una prima fase, l'attenzione si focalizza sui dati sulla mobilità rilevanti per un

⁶ Conformemente all'art. 37 Lferr «Assunzione di compiti preminenti su incarico dell'UFT»

sistema di mobilità efficiente per quanto riguarda il traffico viaggiatori terrestre. Si sta valutando se e in che misura i rilevanti dati relativi al traffico merci, alla logistica e al trasporto aereo debbano essere inclusi in una fase successiva.

Un nuovo ente (ente dei dati sulla mobilità [EDM]) assumerà il compito federale permanente di creare e gestire la NADIM. Un istituto federale, in quanto attore imparziale e diligente che garantisce neutralità e fiducia, è in condizione di assicurare la totale assenza di discriminazioni tra gli attori – che siano privati o pubblici, nazionali o esteri –, pari trattamento per i dati di tutti gli offerenti e un loro approntamento scevro da interessi commerciali, affidabile e conforme ai principi della cibernautica. Data la centralità delle esigenze degli attori nella definizione di compiti e funzioni, l'EDM deve tenerne costantemente conto. Si tratta di condizioni quadro essenziali per la disponibilità a utilizzare e segnatamente a fornire dati. Inoltre, il Consiglio federale può affidare all'EDM ulteriori compiti nel campo dei dati sulla mobilità, se necessario. A lungo termine l'EDM dovrà essere possibilmente finanziato attraverso tasse di utilizzazione, ma per i primi dieci anni non sono previsti emolumenti per l'utilizzazione e per questo periodo la copertura dei costi non coperti dell'EDM è quindi garantita dalla Confederazione. Dopo otto anni si verificano l'adeguatezza, l'attuazione, l'efficacia e l'economicità della MODI, si riferisce al Parlamento e si propongono le misure necessarie. Al contempo si verifica se e in quale misura si possa introdurre il finanziamento mediante tasse di utilizzazione.

La popolazione beneficia indirettamente della MODI. Oltre a una gestione più efficiente delle infrastrutture e delle offerte, dalla quale trae profitto come contribuente, si avvale di servizi multimodali su misura che gli sviluppatori di app rendono visibili e prenotabili mediante la NADIM. L'obiettivo è consentire di comporre e pagare direttamente, con un semplice clic via Internet o un'app per smartphone, offerte su misura comprendenti vari modi di trasporto, quali i mezzi pubblici, auto, bici e monopattini elettrici in condivisione, taxi e altro. Le offerte di trasporto potranno così essere utilizzate in modo più mirato e sfruttate meglio. Da parte loro, le imprese private disporranno delle basi necessarie per sviluppare nuovi campi di attività e offrire servizi innovativi.

Il progetto contribuisce a rendere più efficiente la gestione e l'utilizzazione delle infrastrutture esistenti, a consentire una pianificazione mirata e un migliore grado di sfruttamento delle offerte di mobilità e a soddisfare anche in futuro in modo ottimale e sostenibile le esigenze di mobilità della popolazione, supportando così l'efficienza del sistema globale di mobilità e il raggiungimento degli obiettivi climatici.

Il seguente grafico mostra la MODI, avente come componenti principali la Rete dei trasporti CH e la NADIM, nel contesto di un sistema di mobilità efficiente grazie all'utilizzazione ottimale di dati sulla mobilità.

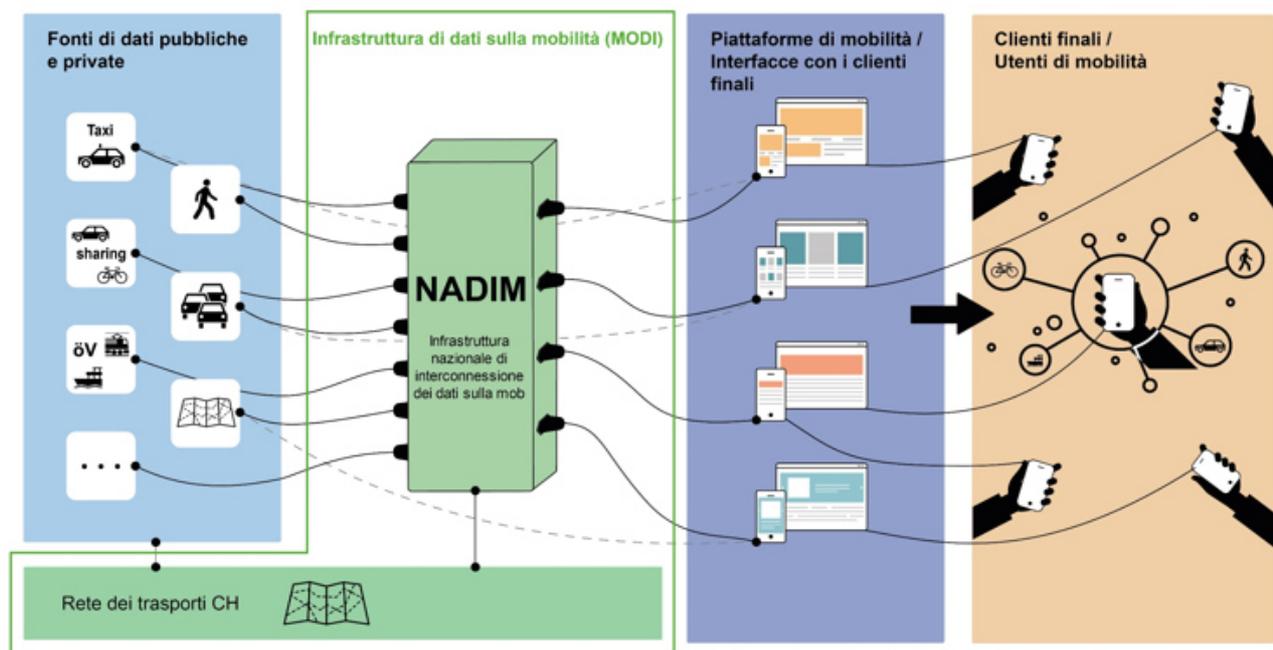


Figura 2: Schema dell'infrastruttura di dati sulla mobilità (MODI) con la NADIM e la Rete dei trasporti CH nel contesto di un sistema di mobilità efficiente

1.2.2 Alternative esaminate

Status quo – rinuncia a un'infrastruttura statale di dati sulla mobilità

Come alternativa alla MODI si potrebbe mantenere lo *status quo* sostenendo che migliorare l'utilizzazione di dati sulla mobilità e l'interconnessione delle offerte di mobilità non sia un compito statale. Tuttavia, alla luce della dimostrata necessità di agire e delle conoscenze acquisite sull'importanza dei dati sulla mobilità per un sistema di trasporto efficiente e interconnesso, questa non è un'opzione veramente percorribile.

Per quanto riguarda i dati sulla rete dei trasporti e l'esercizio delle infrastrutture, si potrebbe osservare che gran parte di tali dati esiste già e che non sarebbe grave se sono distribuiti fra tutti i livelli istituzionali, non sono pienamente accessibili e sono poco coordinati e difficilmente scambiabili. Ciò nonostante, dalla mancanza di un sistema di fruizione uniforme per tutte le reti di trasporto svizzere e di informazioni sulle condizioni di esercizio attuali derivano significative difficoltà nel gestire l'esercizio e le perturbazioni delle infrastrutture e delle offerte. Non vi sono le condizioni per offrire applicazioni che integrino varie opzioni in modo sistematico, considerando

tutti i vettori di trasporto e agendo su una base oggettiva, definita e curata dallo Stato al di fuori di qualsiasi valutazione economica. L'amministrazione pubblica non dispone quindi di soluzioni al passo con i tempi per pianificare e orientare adeguatamente, sulla base di dati oggettivi, la mobilità che si svolgerà sulla sua infrastruttura fisica. Per contro, la disponibilità di dati pubblici su larga scala, armonizzati e di alta qualità sulle infrastrutture statali dei trasporti e sul loro esercizio attraverso la MODI può contribuire in modo significativo alla mobilità sostenibile e quindi all'utilizzazione integrata del sistema di trasporto.

Per quanto riguarda lo scambio di dati sulla mobilità e l'interconnessione delle offerte di mobilità, si potrebbe sostenere che spetta a ciascun operatore provvedere da sé all'approntamento o all'utilizzazione in forma adeguata dei dati sulla mobilità necessari (tra cui offerta, disponibilità e prezzo). Tuttavia, in questo settore si osserva una disfunzione del mercato. Già in occasione dell'avamprogetto sui servizi di mobilità multimodale posto in consultazione il 7 dicembre 2018 si prevedeva la possibilità per la Confederazione di sostenere in modo mirato, se del caso, infrastrutture di dati e di distribuzione, laddove sia evidente che gli interessi dell'economia privata non producono alcuna soluzione o che un simile intervento si renda necessario per abbattere barriere di mercato. La proposta ha ricevuto ampio sostegno durante la consultazione (cfr. n. 2.2). Conoscenze acquisite nel frattempo (cfr. n. 1.1.4 e 1.1.5) confermano che non ci si può aspettare che i privati creino corrispondenti infrastrutture di dati digitali senza subordinare l'utilizzazione di dati sulla mobilità a interessi commerciali. L'ente pubblico non ha alcun interesse a uno sfruttamento prettamente commerciale dei dati sulla mobilità. Il sistema di trasporto deve essere utilizzato conformemente agli obiettivi politici in materia di trasporti, energia, pianificazione del territorio e ambiente. Un'inattività dello Stato comporta il rischio che singole imprese o piattaforme sviluppino un forte potere di mercato. In particolare, una piattaforma di intermediazione della mobilità potrebbe instaurare un monopolio grazie alla sua utilizzazione esclusiva dei dati, con ripercussioni rilevanti sul sistema di trasporto. Per questo motivo si deve creare con la NADIM una base di dati neutrale e affidabile, accessibile a tutti gli attori, che contrasti tali monopoli e consenta un'organizzazione della mobilità orientata alle esigenze della popolazione attraverso app fondate su di essa.

Obbligo legale per tutti i fornitori di mobilità di aprire i sistemi di distribuzione / creare interfacce

Un obbligo legale di creare interfacce o consentire l'accesso ai sistemi di distribuzione di tutti i fornitori di mobilità (cfr. anche n. 3.1 sugli sviluppi all'estero) agisce solo su una parte del problema e non è adeguato per la Svizzera. Imporre a tutti i fornitori di mobilità l'obbligo di mettere a disposizione i propri dati sull'esercizio e sulla distribuzione va contro l'ordinamento economico liberale della Svizzera e costituirebbe un'interferenza sproporzionata con la libertà d'industria. La partecipazione alla NADIM è facoltativa ma incentivata da soluzioni in linea con le esigenze per un'interconnessione più semplice (interfaccia unica, migliore visibilità) e, se opportuno, da assistenza specialistica e sostegno finanziario per le imprese.

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

Il progetto non è annunciato né nel messaggio del 29 gennaio 2020⁷ sul programma di legislatura 2019–2023 né nel decreto federale del 21 settembre 2020⁸ sul programma di legislatura 2019–2023. L'emanazione della legge è tuttavia indicata 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.

Il progetto è correlato a varie strategie del Consiglio federale (cfr. n. 4.1.12.2), 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 settori 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 informazioni attendibili, dettagliate, aggiornate e interoperabili in collaborazione con tutte le parti coinvolte;
- la «Strategia sul libero accesso ai dati pubblici in Svizzera 2019–2023» del 30 novembre 2018, con la quale si intendono mettere a disposizione della collettività dati pubblici aperti e liberamente utilizzabili sul portale opendata.swiss, e con la quale anche i dati esistenti (p. es. i dati dei Cantoni, dei Comuni, delle città o delle aziende parastatali) devono essere resi gradualmente disponibili come dati pubblici aperti.

1.4 Interventi parlamentari

Il presente progetto non è stato redatto in risposta ad alcun intervento parlamentare.

2 Procedura preliminare

2.1 Lavori nel quadro del programma di utilizzazione di dati per un sistema di mobilità efficiente

Nell'ambito dell'ampio lavoro svolto per il programma (precedentemente denominato «piani di misure per la mobilità multimodale»), dal 2017 sono stati prodotti risultati essenziali per il progetto in esame (cfr. n. 1.1.3.2).

2.2 Procedura di consultazione 2018/19 sull'adeguamento della legge sul trasporto di viaggiatori nell'ambito dei servizi di mobilità multimodale

La consultazione sui servizi di mobilità multimodale 2018/19⁹ ha confermato la necessità di agire nel settore dei dati sulla mobilità

⁷ FF 2020 1565

⁸ FF 2020 7365

⁹ I documenti e i rapporti sui risultati si trovano all'indirizzo https://www.fedlex.admin.ch/it/consultation-procedures/ended/2018#https://fedlex.data.admin.ch/eli/dl/proj/6018/89/cons_1

La consultazione 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 promosse. Risulta ampiamente incontestata l'importanza del ruolo dei TP in questo contesto. Singoli pareri hanno chiesto di focalizzarsi ulteriormente su una mobilità rispettosa dell'ambiente e di realizzare offerte 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 alla realizzazione di infrastrutture per i dati e per la distribuzione. Un ruolo forte della Confederazione è stato richiesto da numerosi partecipanti alla consultazione, alcuni dei quali si spingerebbero fino all'istituzione di un servizio universale.

La maggioranza si è espressa a favore, in toto o in parte, di una 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, che non sia appropriata un'apposita disposizione nella LTV. 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.

Il 1° luglio 2020, il Consiglio federale ha preso atto dei risultati e stabilito i passi successivi in vista del presente progetto (cfr. n. 1.1.3.1). Varie modifiche della LTV specifiche per i TP contenute nell'avamprogetto posto in consultazione il 7 dicembre 2018, relative al trattamento dei dati da parte delle imprese dei TP e alla gestione di un'infrastruttura di distribuzione comune per le imprese dei TP, sono state attuate nel quadro del messaggio concernente la modifica della legge federale sul trasporto di viaggiatori (Riforma del traffico regionale viaggiatori e della presentazione dei conti) del 4 giugno 2021¹⁰.

3 Diritto comparato, in particolare rapporto con il diritto europeo

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

Gli sviluppi all'estero dimostrano che il tema dell'interconnessione di dati e offerte sulla mobilità e della mobilità multimodale sta acquisendo sempre maggiore rilevanza e deve essere promosso per quanto concerne il sistema globale dei trasporti.

L'UE e diversi Paesi europei stanno modificando le loro condizioni generali

Sul piano internazionale lo sfruttamento del potenziale offerto dalle soluzioni di mobilità multimodale viene considerato prioritario.

L'Unione europea persegue l'obiettivo di una mobilità multimodale, porta a porta e senza soluzione di continuità. A questo scopo, sarà realizzato un sistema di trasporto intelligente con informazioni multimodali e possibilità di prenotazione con pagamento online¹¹. La base legale è costituita dalla direttiva 2010/40/UE¹². Questo testo definisce come misure prioritarie, tra l'altro, la predisposizione in tutto il territorio dell'Unione europea di servizi di informazione sulla mobilità e di servizi di informazione sul traffico in tempo reale. Nel 2017 la direttiva 2010/40/UE è stata ampliata con il regolamento delegato (UE) 2017/1926¹³, che prevede la realizzazione graduale dell'accesso alle informazioni sulla mobilità per i TP, il TMP e tutti gli altri fornitori di mobilità. Con un approccio graduale e in forma standardizzata i dati statici e dinamici saranno resi accessibili in punti di accesso nazionali («National Access Points», NAP). Gli Stati non sono obbligati dalla direttiva a introdurre tali sistemi, ma se lo fanno devono rispettare gli standard prestabiliti. (Per maggiori informazioni sul diritto dell'UE cfr. n. 3.2). A partire dal 2023 ogni Paese deve istituire un NAP, segnatamente per le informazioni concernenti il traffico stradale e i TP. Tra l'altro, la Commissione europea ha stabilito prescrizioni minime e un calendario per le imprese ferroviarie. Se entro il 2022 le imprese non avranno compiuto alcun progresso sostanziale, allora la materia andrà regolamentata. Gli accordi bilaterali della Svizzera con l'UE non richiedono il recepimento di tali basi giuridiche UE. Le specifiche corrispondenti vanno tuttavia prese in considerazione in modo da garantire l'interoperabilità della MODI svizzera con le infrastrutture di dati di altri Paesi e la cooperazione con l'Unione europea e i suoi Stati membri.

Con le sue iniziative riguardanti la MaaS la Finlandia persegue un approccio di tipo liberale. Nel luglio 2018 è entrata in vigore un'apposita revisione della legislazione sui trasporti¹⁴, con l'obiettivo di approntare i dati sulla mobilità e aprire i sistemi di distribuzione per creare condizioni generali favorevoli all'istituzione di nuovi servizi per la mobilità. Al contempo è stato liberalizzato il trasporto di viaggiatori, compresi i servizi dei TP e di taxi. Fino alla data attuale, ciò ha portato alla comparsa di un fornitore di mobilità multimodale, «Whim» di MaaS Global, a Helsinki e in alcuni altri centri.

In Francia il governo ha adottato il 20 dicembre 2019 la «Loi d'Orientation des Mobilités», con cui attribuisce alle autorità competenti per l'organizzazione della mobilità il compito di rendere disponibile per gli utenti, entro la fine del 2021, un servizio sulla mobilità in grado di fornire e combinare informazioni su tutti i vettori di trasporto, formando catene di trasporto intermodali. Le regioni adottano approcci molto diversi: alcune si rivolgono alle imprese dei TP, altre indicano pubbliche gare. È ancora troppo presto per stimare vantaggi e svantaggi dei diversi approcci per lo sviluppo di servizi di mobilità multimodale.

Altri Paesi, come ad esempio l'Austria, promuovono la mobilità multimodale principalmente attraverso misure di sensibilizzazione, coordinamento e sostegno attivo allo sviluppo di applicazioni. In Austria dal 2019 si è assistito, con il nuovo governo, a una svolta

¹⁰ FF 2021 1485

¹¹ Risoluzione del Parlamento europeo del 7 luglio 2015 sull'emissione di biglietti multimodali integrati in Europa (2014/2244(INI)), GU C 265 dell'11.8.2017, pag. 2

¹² Direttiva 2010/40/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 7 luglio 2010, sul quadro generale per la diffusione dei sistemi di trasporto intelligenti nel settore del trasporto stradale e nelle interfacce con altri modi di trasporto, versione della GU L 207 del 6.8.2010, pag. 1

¹³ Regolamento delegato (UE) 2017/1926 della Commissione, del 31 maggio 2017, 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, versione della GU L 272 del 21.10.2017, pag. 1

¹⁴ <https://www.lvm.fi/-/act-on-transport-services-955864>

verso una strategia più incentrata sulle imprese dei TP. La mobilità multimodale troverà applicazione attraverso una piattaforma nazionale di prenotazione/pagamento di ÖBB, l'app «wegfinder». Il Ministero federale dei trasporti, dell'innovazione e della tecnologia (BVIT) supporta inoltre AustriaTech, un'agenzia statale che sostiene sotto il profilo contenutistico, tecnico e organizzativo gruppi d'interesse pubblici e privati nei processi di transizione digitale.

In Germania sono in atto misure e progetti che si inseriscono nel quadro della direttiva sulla promozione della digitalizzazione dei sistemi di trasporto a livello comunale. Il Ministero federale dei trasporti e dell'infrastruttura digitale (BMVI) sta incentivando con 200 milioni di euro l'interconnessione digitale dei vettori di trasporto, allo scopo di consentire alle città, ai Comuni e alle istituzioni di organizzare i loro sistemi di trasporto in modo più efficiente e sostenibile. Questa direttiva rientra nel «Sofortprogramm Saubere Luft 2017–2020» (Programma immediato per un'aria pulita 2017–2020)¹⁵.

Dal 2020, i Paesi Bassi sostengono sette progetti pilota scalabili nell'ambito del programma nazionale sulla MaaS, ciascuno dei quali si concentra su un aspetto parziale della MaaS in una regione diversa e sviluppa una propria app. Dopo due o tre anni i progetti saranno esaminati e, se del caso, replicati nel resto del Paese. Tuttavia, la fruizione e le modalità di scambio dei dati non sono ancora state chiarite.

I suddetti esempi si riferiscono alla situazione esistente nel 2021. Tenuto conto dei rapidi progressi osservabili, si deve ritenere che nei prossimi anni in questo settore ci saranno ulteriori sviluppi.

Conclusioni per la Svizzera

Vi è consenso internazionale sul grande potenziale della mobilità multimodale – soprattutto in termini di politica climatica – e sul fatto che lo sviluppo debba essere promosso. La questione del ruolo dello Stato in generale e nel settore dei dati sulla mobilità in particolare non si pone solo in Svizzera. Vi è una certa varietà nelle condizioni quadro e nelle soluzioni scelte. I progetti si trovano per lo più in fase di sperimentazione e sviluppo. Attualmente non è ancora possibile discernere un approccio universale¹⁶. Anche la Svizzera è chiamata a trovare soluzioni conformi alle proprie specifiche esigenze. Una semplice trasposizione di soluzioni già adottate in altri Paesi sarebbe sicuramente inadeguata. Tuttavia è importante seguire attivamente l'evoluzione in atto a livello internazionale per trarne insegnamenti utili per la Svizzera.

3.2 Diritto UE rilevante

L'Unione europea persegue l'obiettivo di una mobilità multimodale senza soluzione di continuità, mirando a un sistema di mobilità multimodale e intelligente con offerte porta a porta. La base legale è costituita dalla direttiva 2010/40/UE¹⁷. In questo contesto sono stati identificati tra l'altro alcuni settori d'intervento prioritari, corrispondenti ai seguenti servizi:

- servizi di informazione sulla mobilità in tutto il territorio dell'Unione europea;
- servizi di informazione sul traffico in tempo reale in tutto il territorio dell'Unione europea;
- servizi di sicurezza in tutto il territorio dell'Unione europea e basi per un utilizzo sicuro delle strade nonché per aree di parcheggio sicure per gli automezzi pesanti.

Successivamente sono stati adottati in questi ambiti alcuni regolamenti delegati, due dei quali sono pertinenti al progetto in esame:

- regolamento delegato (UE) 2017/1926¹⁸, che prevede la realizzazione graduale dell'accesso alle informazioni sulla mobilità per TP, TMP e tutti gli altri fornitori di mobilità. I dati statici e dinamici dovranno essere resi gradualmente accessibili in forma standardizzata attraverso NAP. L'attuazione avviene su base volontaria, ma in caso di attività si deve seguire la regolamentazione. Tutti i Paesi dell'UE sono attivi almeno su singole tematiche;
- regolamento delegato (UE) 2015/962¹⁹, che prevede la predisposizione di servizi di informazione sul traffico in tempo reale.

Nell'ambito dei geodati è rilevante, inoltre, la direttiva 2007/2/CE²⁰. La direttiva contiene standard per le infrastrutture di geodati come la Rete dei trasporti CH.

Nella strategia europea per i dati di febbraio 2020 e nella sua «Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente: mettere i trasporti europei sulla buona strada per il futuro» di dicembre 2020, la Commissione europea ha altresì delineato la visione dei dati come infrastruttura che dovrebbe rappresentare una sorta di servizio universale. Nel settore dei dati pubblici aperti («open government data», OGD), è rilevante la direttiva (UE) 2019/1024²¹, la quale stabilisce il principio secondo cui i dati dell'ente pubblico devono essere liberamente disponibili. Nell'ambito della strategia europea per i dati relativa agli spazi comuni europei di dati, il 25 novembre 2020 l'Unione europea ha pubblicato una proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla governance europea dei dati (Atto sulla governance dei dati). Scopo del testo è potenziare la disponibilità e lo scambio all'interno dell'Unione europea di dati dell'amministrazione pubblica, tra i quali anche dati pubblici sulla mobilità.

¹⁵ www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/sofortprogramm-saubere-luft.html

¹⁶ KCW: «Bericht Internationale Regulierungsinstrumente», 2021

¹⁷ Direttiva 2010/40/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 7 luglio 2010, sul quadro generale per la diffusione dei sistemi di trasporto intelligenti nel settore del trasporto stradale e nelle interfacce con altri modi di trasporto

¹⁸ Regolamento delegato (UE) 2017/1926 della Commissione, del 31 maggio 2017¹⁸, 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

¹⁹ Regolamento delegato (UE) 2015/962 della Commissione, del 18 dicembre 2014, 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

²⁰ 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), versione della GU L 108 del 25.4.2007, pag. 1

²¹ Direttiva (UE) 2019/1024 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2019, relativa all'apertura dei dati e al riutilizzo dell'informazione del settore pubblico, versione della GU L 172 del 26.6.2019, pag. 56

4 Punti essenziali del progetto

4.1 La normativa proposta

4.1.1 Compito statale nel settore dei dati sulla mobilità

Gli approfonditi accertamenti sul tema dei dati come infrastruttura nel settore della mobilità²² hanno portato alla conclusione, sulla base degli argomenti enumerati di seguito, che la gestione della MODI deve configurarsi come compito statale a lungo termine.

I dati sulla mobilità come infrastruttura rilevante nel sistema di mobilità

Come indicato al numero 1.1.4, i dati sulla mobilità vanno visti come un'infrastruttura senza la quale un sistema di mobilità non funziona in maniera efficiente. La pratica dimostra che è lo Stato, in genere, a predisporre i beni infrastrutturali – un'attività che non può essere lasciata agli operatori del mercato in ragione delle frequenti disfunzioni constatate, riconducibili a esternalità positive e monopoli. Un'infrastruttura di dati statale rimuove gli ostacoli all'ingresso sul mercato derivanti, ad esempio, da elevati costi fissi o da un accesso insufficiente ai dati, contrastando così le situazioni di monopolio.

L'accessibilità dei dati rappresenta la base per lo sviluppo di nuovi prodotti, l'ottimizzazione dei processi, le innovazioni basate sui dati ecc. A loro volta questi effetti positivi riverberano proficuamente sull'economia generale, ma non sono presi in considerazione quando i dati vengono approntati da privati, poiché per motivi di costo la loro fornitura non avviene nell'interesse della collettività.

Un'infrastruttura di dati statale genera fiducia e accettazione, contrasta le perdite di efficienza e garantisce il margine di manovra dello Stato nella politica dei trasporti

L'attività dello Stato come gestore indipendente e non mosso da scopi di lucro può garantire una distanza sufficiente dagli interessi di tipo commerciale. In quanto attore imparziale e diligente che garantisce neutralità e fiducia, lo Stato è in condizione di assicurare la totale assenza di discriminazioni, pari trattamento per i dati di tutti gli offerenti e un loro approntamento sicuro e affidabile. Ciò aumenta la disponibilità a fornire dati.

La creazione di un'infrastruttura di dati da parte dell'ente pubblico argina il rischio che venga a nascere una pluralità di infrastrutture di dati, sviluppate in parallelo da più fornitori di mobilità che potrebbero utilizzare standard diversi – a detrimento dell'efficienza.

Un'inattività dello Stato comporta il rischio che singole imprese o piattaforme sviluppino un forte potere di mercato. In particolare, una piattaforma di intermediazione della mobilità che potrebbe instaurare un monopolio grazie alla sua utilizzazione esclusiva dei dati produrrebbe ripercussioni rilevanti sul sistema di trasporto.

L'accesso affidabile a dati sulla mobilità attendibili è una base che, in linea di principio, deve essere resa disponibile dallo Stato

Il finanziamento della gestione dell'infrastruttura di dati nel settore della mobilità deve essere prevalentemente demandato allo Stato, perlomeno nella fase iniziale. Si tratta di un presupposto fondamentale per rendere credibile il criterio dell'indipendenza e quindi l'assenza di discriminazioni da parte dell'infrastruttura e per promuoverne l'utilizzazione facoltativa. Inoltre, oggi quasi tutte le infrastrutture di dati aperte sono finanziate dal rispettivo Stato, poiché del valore aggiunto che generano spesso non usufruisce direttamente il loro gestore – si tratta perciò di attività non proficue sotto il profilo economico. In genere la raccolta, il consolidamento e la messa a disposizione di dati sulla mobilità non sono in sé un modello commerciale, a meno che non possano essere sfruttati in via esclusiva nei confronti degli utenti finali (cfr. anche n. 4.1.5.3). Se e in quale misura l'infrastruttura di dati debba essere finanziata tramite tasse di utilizzazione dopo i primi dieci anni di finanziamento da parte della Confederazione sarà oggetto di un'analisi dell'efficacia dopo otto anni. Sarà il Parlamento a decidere in merito al finanziamento dopo dieci anni.

4.1.2 Legge sull'infrastruttura di dati sulla mobilità (LIDMo): oggetto e scopo

Un sistema di mobilità efficiente grazie al miglioramento dell'utilizzazione di dati sulla mobilità attraverso la MODI, avente come componenti principali la Rete dei trasporti CH e la NADIM

Il livello digitale dei dati sulla mobilità è imprescindibile per una gestione efficiente, sostenibile e interconnessa delle infrastrutture stradali e ferroviarie e delle relative offerte di mobilità pubblica e privata. I dati sulla mobilità costituiscono un'infrastruttura di rilevanza sistemica del sistema di mobilità. Già al giorno d'oggi il sistema di trasporto non è più concepibile senza uno scambio di dati digitali. Soprattutto in un'ottica di efficienza e sostenibilità del sistema dei trasporti l'importanza dei dati sulla mobilità è destinata a crescere.

L'attuale normativa si sofferma in particolare sul potenziamento e la gestione delle infrastrutture fisiche, rivolgendosi singolarmente a specifici vettori di trasporto – si prendano gli esempi della legge federale del 19 dicembre 1958 sulla circolazione stradale (LCStr; RS 741.01), della legge federale del 20 dicembre 1957 sulle ferrovie (Lferr; RS 742.101), della legge del 20 marzo 2009 sul trasporto di viaggiatori (LTV; RS 745.1) e della legge sulle ciclovie [FF 2021 1261]). Tuttavia, alla luce dell'evoluzione sociale e tecnologica, la mobilità non può che essere considerata nel suo insieme, con la conseguenza che i dati sulla mobilità abbisognano di una regolamentazione che riguardi tutti i vettori. Un sistema di mobilità efficiente presuppone, oltre a piattaforme dei trasporti funzionanti nella pratica, anche facilità di reperimento, accesso e utilizzazione dei dati e dei servizi relativi alle infrastrutture di trasporto e alle offerte di mobilità.

Con lo scopo di giungere a un sistema di mobilità ottimizzato, il presente progetto mira a migliorare l'utilizzazione di dati sulla mobilità (fornitura, approntamento, scambio, connessione, fruizione) e l'interconnessione di offerte di mobilità attraverso un'apposita infrastruttura di dati sulla mobilità, la MODI. In questo modo, la Confederazione getta delle fondamenta neutrali e non discriminatorie ai

²² Ecoplan: «Daten als Infrastruktur für multimodale Mobilitätsdienstleistungen», 26.11.2019; rapporto all'attenzione dell'Ufficio federale di topografia swisstopo, disponibile in tedesco alla pagina dedicata ai [Dati per un sistema di mobilità efficiente dell'UFT \(admin.ch\)](#)

fini di un'ampia utilizzazione di questi dati, sulle quali viene creata un'organizzazione efficiente e trasparente della mobilità per contribuire a un più ottimale grado di utilizzo delle infrastrutture e delle offerte esistenti, nonché a un più variegato e trasparente assortimento di offerte per i clienti della mobilità. Finora i lavori si sono concentrati sui dati relativi al traffico viaggiatori. Occorre valutare se e in che modo il traffico merci e la logistica debbano essere inclusi in una fase successiva.

Una nuova legge federale (LIDMo) norma – abbracciando per la prima volta tutti i possibili modi di trasporto – i dati sulla mobilità rilevanti per un sistema di mobilità efficiente, e ne sostiene l'approntamento e lo scambio per mezzo della MODI, interfaccia statale e neutrale avente come componenti principali la Rete dei trasporti CH e la NADIM.

Il presente progetto ha in particolare i seguenti scopi:

- porre le basi per la definizione dei rilevanti dati e servizi sulla mobilità;
- disciplinare i principi da seguire per il trattamento di tali dati e servizi;
- migliorare la disponibilità e l'interoperabilità dei dati e dei servizi sulla mobilità;
- promuovere l'armonizzazione dei dati sulla mobilità, in particolare dei dati sulla rete dei trasporti, a tutti i livelli istituzionali (federale, cantonale, comunale);
- facilitare lo scambio di dati sulla mobilità;
- migliorare l'interconnessione delle offerte di mobilità;
- promuovere l'innovazione nel settore dei servizi di mobilità;
- migliorare le basi di pianificazione e decisionali per un sistema globale dei trasporti più efficiente;
- creare possibilità di utilizzazione dei dati sulla mobilità (dati tecnici o dati personali anonimizzati) per scopi di ricerca.

4.1.3 Dati sulla mobilità e destinatari della legge

4.1.3.1 Dati sulla mobilità e servizi rilevanti

Ai sensi della presente legge, i dati sulla mobilità sono i dati rilevanti per un sistema di mobilità efficiente.

Rientrano nella categoria, in particolare:

Dati tecnici e relativa descrizione (metadati)

- *Geodati*: ubicazione territoriale e ulteriori informazioni sulle reti, gli impianti e le attrezzature incl. accessibilità nell'ambito della mobilità.
- *Dati sull'esercizio*: informazioni sulle condizioni di un sistema di trasporto (dati effettivi, programmati e previsionali), come ad esempio la situazione del traffico stradale, gli orari e i ritardi dei TP oppure l'eventuale disponibilità, attuale o prevista, di un veicolo in condivisione o di un parcheggio, le caratteristiche dei veicoli e il loro stato di occupazione.
- *Dati sulla distribuzione*: informazioni sulle tariffe, i costi e le condizioni delle offerte come base per il calcolo del prezzo per il cliente finale e per le operazioni di prenotazione con pagamento e di conteggio.

Dati personali e relativa descrizione (metadati)

- Dati personali dei clienti finali, per quanto necessari nel processo di prenotazione e pagamento (cfr. n. 4.1.3.1 e 4.1.8.6.3). Possono rientrare in questa categoria anche i dati sugli spostamenti o i dati personali degni di particolare protezione nell'ambito della salute per i viaggiatori con disabilità.

Servizi

I servizi sono componenti di un sistema informatico che rendono possibile una funzione sulla base di dati (p. es. risposte a interrogazioni sui collegamenti) attraverso un'interfaccia o un'API. I servizi non vanno confusi con prestazioni come la consulenza.

4.1.3.2 Utenti della MODI

La legge si applica ai soggetti pubblici e privati che utilizzano la MODI per la fornitura, la connessione, l'approntamento, la fruizione e lo scambio di dati sulla mobilità o servizi. Al riguardo la stessa impresa può assumere ruoli diversi, qualificandosi sia come fornitore che come fruitore di dati. L'utilizzazione della MODI è facoltativa. La legge non riguarda, invece, gli utenti di mobilità (clienti finali).

4.1.3.2.1 Fornitori di dati²³

L'utilizzazione della MODI con fornitura di dati avviene sulla base del principio della volontarietà. Di conseguenza, la legge non impone ai titolari di dati alcun obbligo specifico, oltre a quanto già previsto, circa l'utilizzazione della MODI e l'approntamento dei corrispondenti dati rilevanti. Gli obblighi esistenti si fondano sul diritto costituzionale vigente e su eventuali leggi specifiche. Tuttavia, se i fornitori di dati decidono di utilizzare la NADIM, ciò comporta l'obbligo di fornire un insieme minimo di dati (cfr. n. 4.1.8.6.1).

Servizi federali

Nella loro funzione di gestori di infrastrutture fisiche o nel loro ruolo di autorità di regolamentazione o di vigilanza, i servizi federali dispongono di dati sulla mobilità rientranti nel loro ambito di responsabilità. Alcuni servizi operano come centri di consolidamento dei

²³ Nel modello dei ruoli impiegato nella Gestione dei dati a livello nazionale il ruolo del fornitore di dati viene definito «Datenbearbeiter» (soggetto incaricato del trattamento dei dati).

dati tecnici sulla mobilità, o delegano tale compito a terzi. I dati provengono tanto da fonti pubbliche quanto da fonti private. La legge non prevede nuovi obblighi in merito al consolidamento dei dati da parte dei servizi federali.

Gli organi federali sono tenuti per principio a fornire i propri dati in formato aperto e pubblico, ossia come OGD. La definizione di «open government data» è data dalla legge federale concernente l'impiego di mezzi elettronici per l'adempimento dei compiti delle autorità (cfr. avamprogetto LMeCA). Tale legge prevede anche che essi rendano disponibile sulla piattaforma di interoperabilità la descrizione dei loro dati e delle loro interfacce elettroniche. Vanno inoltre condivise le statistiche e le basi di pianificazione della Confederazione, nonché i dati su cui si basano.

Gli uffici federali devono utilizzare la NADIM e la Rete dei trasporti CH, tenendo conto di specifiche da definire, per approntare i loro dati. Come regola generale, i servizi federali devono mettere a disposizione i propri dati e la loro descrizione in conformità con gli obiettivi dell'avamprogetto LMeCA e coordinarne reciprocamente il trattamento. Con la LIDMo non sono previsti obblighi ulteriori. L'intento è far sì che i dati sulla mobilità già disponibili vengano condivisi anche mediante la NADIM, in particolare se si tratta di dati essenziali (cfr. n. 4.1.8.6.1).

Cantoni/Comuni/città

Cantoni, Comuni e città dispongono di dati relativi ai rispettivi ambiti di competenza. Devono poter utilizzare la Rete dei trasporti CH e la NADIM, tenendo conto di specifiche da definire, per approntare i loro dati. Alcuni Cantoni, Comuni e città operano come centri di consolidamento di dati tecnici sulla mobilità provenienti dalla loro sfera di competenza. La legge non istituisce alcun nuovo obbligo di consolidamento. I dati provengono tanto da fonti pubbliche quanto da fonti private.

In linea di principio, l'obiettivo è che le autorità pubbliche, quindi non solo la Confederazione ma anche i Cantoni e i Comuni, mettano a disposizione i propri dati sotto forma di dati pubblici aperti. In alcuni Cantoni e Comuni si tratta già dello *status quo*, benché non vi siano obblighi giuridici generali in tal senso. Per quanto riguarda i geodati, i Cantoni devono fornire alla Rete dei trasporti CH, analogamente alla legge sulle ciclovie, i geodati attualmente esistenti sulle loro reti dei trasporti. Inoltre, Cantoni, Comuni e città devono descrivere pubblicamente i loro insiemi di dati e le loro interfacce sulla piattaforma di interoperabilità.

Imprese di trasporto concessionarie

Le imprese titolari di una concessione secondo gli articoli 6 e 8 LTV sono tenute, in ottemperanza agli obblighi relativi all'orario previsti dall'articolo 13 LTV e dall'ordinanza sugli orari (OORA; RS 745.13), a pubblicare i propri dati sull'esercizio e le tariffe. In parte ciò avviene attraverso la piattaforma www.openmobilitydata.swiss, gestita dal servizio commerciale Attività di sistema Informazione alla clientela (GS SKI) come centro di consolidamento che adempie un compito sistemico su mandato dell'UFT. In futuro il servizio GS SKI dovrà utilizzare la NADIM, tenendo conto di specifiche da definire, per approntare i dati.

Inoltre, le imprese di trasporto concessionarie dispongono dell'infrastruttura di distribuzione NOVA, gestita dal settore dei TP, che consolida i dati di distribuzione delle imprese dei TP ai sensi del trasporto diretto (art. 16 segg. LTV) ed esegue tutte le funzioni di distribuzione, compresa la ripartizione delle entrate. Il Consiglio federale e l'EDM determinano per tutti i fornitori di mobilità in che modo e in che misura almeno i dati essenziali debbano essere messi a disposizione affinché i fornitori di mobilità possano scambiarli mediante la NADIM. Ciò vale anche per i dati dell'infrastruttura NOVA. Un collegamento tecnico alla NADIM potrebbe rendere disponibili i dati dei TP necessari per la gestione della distribuzione. L'apertura della distribuzione nei TP a favore di terzi non è trattata dal presente progetto ma, come deciso dal Consiglio federale il 1° luglio 2020, andrà regolamentata in modo non discriminatorio dal settore stesso.

Imprese private

Le imprese private (nazionali o estere) possono fornire geodati, dati sull'esercizio e sulla distribuzione riguardanti la mobilità e le loro offerte di mobilità e renderli disponibili su base volontaria, tenendo conto di specifiche da definire, in particolare attraverso la NADIM o un centro di consolidamento responsabile.

Oggi i centri di consolidamento privati nel settore della mobilità sono pochi. In alcuni casi, regolamenti cantonali o comunali/cittadini prevedono per i privati l'obbligo di fornire dati ai centri di consolidamento pubblici, per esempio dati sui parcheggi multipiano (per i relativi sistemi informativi) o sulle offerte in condivisione.

Le imprese private, come quelle di taxi, i fornitori di biciclette o auto in condivisione o i gestori di parcheggi, hanno a disposizione dati commerciali di loro proprietà, per esempio sull'ubicazione, il tipo, la disponibilità e le tariffe delle loro offerte. In una prima fase, la realizzazione della NADIM si concentra sul traffico viaggiatori terrestri. L'inclusione dei dati relativi al traffico merci e alla logistica, nonché al trasporto aereo, si trova in fase di valutazione.

Se la NADIM offrisse funzioni di distribuzione, i privati potrebbero rendere accessibili i loro sistemi di distribuzione attraverso tale piattaforma, affinché i fruitori di dati (come altre imprese o piattaforme) possano collegare questi sistemi ai propri.

Le imprese private attive come fruitori di dati (cfr. n. 4.1.3.2.2) possono generare dati che possono interessare altri attori pubblici o privati (p. es. l'ente pubblico, per la pianificazione dello sviluppo di infrastrutture o collegamenti con TP, per la pianificazione di misure di accompagnamento rivolte segnatamente a un coordinamento mirato di insediamenti e traffico e alla collocazione di piattaforme dei trasporti; o fornitori di mobilità, per ottimizzare le loro offerte). Si tratta in particolare di dati anonimizzati sugli itinerari oppure sul grado di utilizzazione o le condizioni delle vie di comunicazione. La NADIM deve essere progettata in modo tale da rendere tecnicamente fattibili l'accesso e lo scambio di questi dati. Tuttavia, con ogni probabilità in una prima fase della NADIM non ci si concentrerà su questo obiettivo.

4.1.3.2.2 Fruitori di dati²⁴

Tanto le autorità federali, cantonali e comunali, quanto le imprese o le organizzazioni private nazionali o estere (p. es. gli intermediari di mobilità, gli istituti di ricerca) possono ottenere dati mediante la MODI (segnatamente la NADIM e la Rete dei trasporti CH) indipendentemente dallo scopo perseguito, in particolare dati essenziali. La fruizione di dati ulteriori può richiedere la stipula di specifici accordi tra il fornitore e il fruitore (cfr. n. 4.1.8.6).

4.1.3.2.3 Utenti di mobilità (clienti finali)

Come scritto, il miglioramento della disponibilità e dello scambio di dati sulla mobilità e dell'interconnessione dei fornitori di mobilità attraverso la MODI non riguarda direttamente gli utenti delle singole offerte (clienti finali). La MODI si concentra sulla semplificazione del «Business to Business» (B2B), cioè delle interazioni tra fornitori di dati (tra cui figurano i fornitori di mobilità) e fruitori di dati (compresi gli sviluppatori di soluzioni per i clienti / sviluppatori di app). Allo stesso tempo, i vantaggi per i clienti finali di un sistema di mobilità efficiente sono evidenti, a partire dalla possibilità di personalizzare i propri spostamenti servendosi di app sviluppate sulla base della MODI. Nella fornitura e nell'utilizzazione dei dati i loro fornitori e fruitori (in particolare gli intermediari di mobilità) devono assicurare il rispetto delle norme del caso sulla protezione dei dati.

Può verificarsi il caso in cui i clienti finali rendano disponibili i loro dati per scopi diversi, come la pianificazione e la ricerca. Secondo la legge federale del 19 giugno 1992 sulla protezione dei dati (LPD; RS 235.1), i fornitori o i fruitori di dati devono garantire che il trattamento sia lecito, ad esempio ottenendo il consenso dei clienti finali.

4.1.4 Visione d'insieme della MODI

La MODI è l'infrastruttura digitale statale per i dati sulla mobilità. Attraverso una migliore utilizzazione di tali dati resa possibile dalle attività di fornitura, approntamento, scambio, connessione e fruizione nonché dall'interconnessione di offerte di mobilità, la MODI contribuisce a un sistema di trasporto efficiente in Svizzera.

I componenti principali della MODI sono la Rete dei trasporti CH e la NADIM, cui il Consiglio federale può aggiungerne ulteriori, se necessario e rispondente allo scopo della legge.

La Rete dei trasporti CH include i geodati e la pertinente infrastruttura pubblica per eseguire operazioni standardizzate di approntamento, scambio, connessione e fruizione di dati sulle reti di trasporto della Svizzera. Essa contiene la rappresentazione digitale uniforme dell'intero sistema di trasporto svizzero ed è un sistema di riferimento territoriale per la rappresentazione, lo scambio e la connessione di dati sulla mobilità; rappresenterà quindi una base centrale per la NADIM. Per maggiori informazioni si rimanda al numero 4.1.7.

La NADIM è l'infrastruttura di interfaccia indipendente e neutrale della Confederazione deputata allo scambio standardizzato di dati sulla mobilità e all'interconnessione di tutti gli operatori del mercato della mobilità interessati. Si tratta in particolare dello scambio interconnesso di dati tra fornitori di mobilità e altri fornitori di dati, da un lato, e sviluppatori e gestori di soluzioni digitali per i clienti (piattaforme di mobilità) e altri fruitori di dati, dall'altro. La NADIM fungerà inoltre da NAP ai sensi dei regolamenti delegati dell'UE concernenti la direttiva (UE) 2010/40. Per maggiori informazioni si rimanda in particolare ai numeri 4.1.8/3.2.

La creazione e la gestione della MODI richiedono la definizione a livello di legge delle condizioni e dei requisiti generali per l'esercizio, dei compiti e delle funzioni di base, nonché della forma organizzativa e del finanziamento. Alla luce dei celeri sviluppi nel settore, il Consiglio federale deve poter apportare precisazioni e sviluppi secondo necessità. Per questo motivo il progetto si colloca all'intersezione fra certezza del diritto e flessibilità.

Nella creazione e nella gestione della MODI occorre osservare che né la NADIM né la Rete dei trasporti CH, in quanto sistemi tecnici, possiedono una propria personalità giuridica. Occorre perciò definire un gestore che svolga questo ruolo sotto il profilo giuridico e organizzativo nel quadro dei requisiti stabiliti dalla legge. Per quanto riguarda la Rete dei trasporti CH, è il Consiglio federale a stabilirne l'organizzazione. Per la creazione e la gestione della NADIM è previsto un istituto federale. In virtù della rapida evoluzione nel settore dei dati sulla mobilità, l'istituto va strutturato in modo da poter svolgere in questo settore, oltre al compito principale concernente la NADIM, ulteriori compiti o gestire altri sistemi su mandato del Consiglio federale (cfr. n. 4.1.9). A lungo termine l'EDM deve essere finanziato mediante tasse di utilizzazione, mentre per i primi dieci anni l'utilizzazione della NADIM sarà gratuita. Per questo motivo durante questo periodo sarà la Confederazione a garantirne il finanziamento. Dopo otto anni si verificano l'adeguatezza, l'attuazione, l'efficacia e l'economicità della MODI, si riferisce al Parlamento e si propongono le misure necessarie (cfr. n. 6.1.1). Al contempo si verifica se e in quale misura si possa introdurre il finanziamento mediante tasse di utilizzazione.

4.1.5 Requisiti e principi generali nella gestione della MODI

Per raggiungere i suoi obiettivi in tema di mobilità efficiente attraverso offerte multimodali e un'utilizzazione più ottimale di dati sulla mobilità, il 1° luglio 2020 il Consiglio federale ha definito i requisiti di base da considerare come principi nella creazione e nella gestione della MODI, e segnatamente della NADIM. Questi principi vengono iscritti nella legge, nello specifico agli articoli 6, 9, 12 e 13.

4.1.5.1 Apertura / volontarietà

Chiunque offra dati e servizi rilevanti nell'ambito della mobilità può fornire i propri dati attraverso la MODI. Tale infrastruttura di dati è un'offerta della Confederazione; l'utilizzazione da parte di fornitori e fruitori di dati è facoltativa, non vi è alcun obbligo di adesione.

Oltre alle prescrizioni legali già esistenti (p. es. secondo l'art. 13 LTV e l'OOra, cfr. n. 4.1.3.2.1), non vi è alcun obbligo di mettere a disposizione dati o fruime attraverso la MODI. Ciò non toglie che vi sia un forte incentivo a fornire dati: da un lato, infatti, i fornitori di mobilità in particolare possono incrementare la visibilità delle loro offerte nel sempre più importante mondo digitale, e dall'altro vi

²⁴ Nel modello dei ruoli impiegato nella Gestione dei dati a livello nazionale la funzione qui descritta viene esercitata dagli utenti di dati.

è da aspettarsi che la crescente interconnessione delle offerte di mobilità induca sempre più anche i fornitori di mobilità isolati a collegarsi, visti i vantaggi che le offerte integrate apportano ai clienti.

La legge stabilisce quali dati sulla mobilità sono da ritenersi rilevanti: geodati, dati sull'esercizio, dati sulla distribuzione e, in misura assai limitata, dati personali che sono necessari per un sistema di mobilità efficiente, ad esempio informazioni sull'ubicazione, la disponibilità o il prezzo di un'offerta. I requisiti legali vengono precisati dal Consiglio federale o dal gestore, adattati agli sviluppi del momento e successivamente applicati alla gestione della MODI (cfr. maggiori informazioni sui dati in questione al n. 4.1.8.6).

4.1.5.2 Indipendenza / non discriminazione

La gestione della MODI deve essere garantita da un'unità neutrale e indipendente che non persegua interessi particolari. Pertanto non può trattarsi, in particolare per quanto riguarda la NADIM, né di un fornitore di mobilità (imprese dei TP, di autonoleggio ecc.) né di un fornitore di sistemi per i clienti finali (p. es. una piattaforma di distribuzione o prenotazione/pagamento). Si vedano i commenti al numero 4.1.9.

La gestione della MODI non può essere discriminatoria: occorre assicurare che i meccanismi decisionali non privilegino nessun utente (né fornitori o fruitori dei dati né imprese svizzere o estere) e che gli attori possano apportare i loro interessi all'interno dei vari organismi su un piano di parità.

4.1.5.3 Compito statale / assenza di scopi di lucro

Nel senso di dati come infrastruttura, la MODI deve essere resa disponibile dalla Confederazione nel quadro di un compito statale scevro da scopi di lucro.

4.1.5.4 Dati aperti / costi

In linea di principio, i dati sulla mobilità rilevanti devono essere resi disponibili come dati aperti o dati pubblici aperti su un piano di parità per tutti gli attori coinvolti e quindi essere consultabili gratuitamente e senza ulteriori restrizioni.

Per determinati dati e servizi che richiedono un onere aggiuntivo specifico possono essere previsti prezzi orientati ai costi o altre forme di compenso (p. es. in un'ottica di reciproca condivisione di dati).

Per maggiori informazioni sulla tipologia di accesso ai dati si rimanda al numero 4.1.6.

4.1.5.5 Qualità

I dati messi a disposizione attraverso la MODI devono soddisfare determinati requisiti di qualità definiti dal Consiglio federale o dal gestore in collaborazione con gli attori rilevanti. Può trattarsi di specifiche riguardanti la qualità assoluta o l'indicazione del livello di qualità di un insieme di dati.

4.1.5.6 Affidabilità / cibersecurity

È indispensabile che siano garantite stabilità tecnica, scalabilità, possibilità di apportare ulteriori sviluppi e finanziamento della MODI. Anche l'esercizio deve essere garantito a lungo termine, per dare fondamento alla certezza del diritto e alla sicurezza degli investimenti per gli utenti (sia fornitori che fruitori di dati) e svincolare la gestione da qualsivoglia interesse di parte, per esempio di natura economica. Occorre garantire che i dati siano disponibili in modo affidabile e trasparente anche sul lungo periodo.

Soprattutto in considerazione della rilevanza sistemica dei dati sulla mobilità occorre prestare particolare attenzione alla cibersecurity. I dati sulla mobilità rappresentano un'infrastruttura critica da proteggere con apposite misure. I rischi riguardano in particolare la manipolazione di dati o la paralisi del centro di calcolo.

4.1.5.7 Flessibilità / capacità di adattamento

La MODI deve tenere il passo con la rapida evoluzione delle esigenze. Occorrono pertanto un'organizzazione di gestione (B2B) orientata alle esigenze degli utenti e 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.

4.1.5.8 Trasparenza / partecipazione

In linea con gli scopi prefissati, l'accesso alla MODI deve essere aperto a tutta l'economia e la collettività senza discriminazioni. L'insieme di regole stabilite a diversi livelli deve essere sviluppato nel quadro di una partecipazione conforme al livello, con il coinvolgimento delle cerchie interessate. Decisioni, processi, sviluppi e attività vanno comunicati apertamente e con la massima tempestività.

A tal fine, la gestione della MODI si basa su una comunicazione attiva e una gestione in grado di anticipare i conflitti. Per salvaguardare gli interessi dei terzi, ad esempio in riferimento alla non discriminazione, può essere istituito un organo di mediazione cui gli attori interessati possano rivolgersi. Se una decisione non può essere presa senza operare una discriminazione, va presentata con trasparenza.

4.1.5.9 Orientamento alla sostenibilità

Tenuto conto delle precedenti condizioni quadro, il miglioramento della disponibilità e dello scambio di dati sulla mobilità e la promozione di offerte di mobilità interconnesse possono contribuire a una mobilità più efficiente sotto il profilo delle risorse e quindi a un maggiore ricorso a forme di mobilità rispettose dell'ambiente, delle fonti energetiche e del territorio.

Con la NADIM, la MODI rappresenta per i fornitori di mobilità e di soluzioni per i clienti (app) una base trasparente e non legata a vettori di trasporto specifici. Gli utenti di mobilità possono utilizzare questi sistemi per organizzare i propri spostamenti in tutta semplicità senza trascurare gli aspetti della sostenibilità.

D'altro canto, non è immaginabile sfruttare le funzioni della NADIM per esercitare un controllo mirato o assegnare priorità a singole offerte o settori con il fine di fungere da intermediario di offerte di mobilità specificamente più sostenibili, poiché ciò minerebbe il principio cardine della non discriminazione. Ciò non toglie che possano essere i vari fornitori di servizi, per esempio nelle loro app, a fissare tali priorità per differenziarsi dalla concorrenza.

4.1.6 Tipologia di accesso ai dati attraverso la MODI

4.1.6.1 Dati aperti / dati pubblici aperti («open data» / «open government data»)

I dati sulla mobilità rilevanti e tutti i metadati vanno approntati attraverso la MODI come dati aperti (se provengono da fornitori di dati privati) o dati pubblici aperti (nel caso di dati dell'ente pubblico), ossia in linea di principio gratuitamente, in formato leggibile elettronicamente e aperto per un riutilizzo libero (conservazione inclusa). Il requisito vale in particolare per i dati essenziali della NADIM.

I fornitori di dati devono rendere disponibili i dati nella forma appropriata o conferire specifico mandato a terzi. Oltre a quelli essenziali, ulteriori dati sono resi disponibili attraverso la NADIM come dati aperti, a condizione che siano classificati come tali dai rispettivi fornitori.

4.1.6.2 Dati condivisi («shared data»)

In linea di principio, vi è la possibilità che ulteriori dati e, in casi motivati, anche parti dei dati essenziali (p. es. se richiedono un onere aggiuntivo specifico) siano resi disponibili secondo il principio dei dati condivisi, a condizioni conformi al diritto previamente definite dal fornitore di dati e dall'organizzazione di gestione oppure solo per determinati gruppi. I dati condivisi sono suddivisi nelle seguenti categorie:

dati ad accesso nominale («named access data»): i fornitori di dati rendono disponibili determinati dati solo a partner selezionati;

dati ad accesso pubblico («public access data»): i fornitori di dati rendono i loro dati pubblicamente accessibili ma non a condizioni aperte, ad esempio fatturando costi che superano i costi marginali o applicando altre condizioni;

reciproca condivisione di dati («mutual data sharing»; in precedenza «dati aperti ad accesso condizionato»): concetto che corrisponde alla definizione attualmente utilizzata nel rapporto del DATEC 2018 («Mise à disposition et échanges de données pour la conduite automatisée dans le trafic routier») sotto la guida dell'USTRA, secondo cui in linea di principio i dati sono pubblicamente accessibili ma chi se ne serve per realizzare un'offerta commerciale deve a sua volta metterne a disposizione;

dati ad accesso basato su proprietà («attribute based access data»): i fornitori di dati rendono disponibili determinati dati solo secondo criteri stabiliti. Un criterio potrebbe essere ad esempio l'attività non lucrativa dell'impresa che si serve dei dati.

4.1.6.3 Servizi aperti («open services»)

I servizi approntati attraverso la MODI, segnatamente la NADIM, sono messi a disposizione come servizi aperti in un formato aperto per il riutilizzo libero.

A partire da un certo numero di interrogazioni del servizio è possibile che vengano applicati emolumenti orientati ai costi, poiché lo sviluppo dei servizi e la portata del loro approntamento possono comportare oneri aggiuntivi (p. es. capacità di server supplementari). Tuttavia, l'eventuale limite massimo di interrogazioni gratuite dovrebbe essere formulato in modo da consentire anche ai più piccoli fornitori di servizi interconnessi (multimodali), come le start-up, di attingere ai servizi per definire un modello commerciale.

4.1.6.4 Dati chiusi («closed data») e servizi chiusi («closed services»)

I dati non disponibili al pubblico sono definiti dati chiusi. Un esempio sono i dati personali. In particolare nel caso di funzioni di distribuzione è possibile approntare anche servizi per lo scambio di dati non apertamente accessibili a tutti (servizi chiusi).

4.1.7 La Rete dei trasporti CH come componente della MODI: oggetto e scopo, ulteriori sviluppi e gestione

Scopo della Rete dei trasporti CH è creare un riferimento territoriale comune, trasversale rispetto ai vettori di trasporto, per i dati sulla mobilità e sui trasporti. La Confederazione deve a tal fine sincronizzare, ampliare e ottimizzare i dati sulla rete dei trasporti e le relative infrastrutture pubbliche.

La Rete dei trasporti CH, elemento essenziale della MODI, include i geodati e i sistemi informatici per eseguire operazioni standardizzate di raccolta, elaborazione e approntamento di dati sulle reti di trasporto della Svizzera.

La Rete dei trasporti CH contiene la rappresentazione digitale uniforme dell'intero sistema di trasporto della Svizzera, a prescindere dai vettori di trasporto, fornisce il sistema, i processi, le regole e la definizione dei contenuti e delle strutture dei dati per la manutenzione e lo scambio degli stessi e assicura la qualità e la costanza dell'esercizio.

Costituisce quindi un sistema di riferimento territoriale che rende possibile e semplifica la connessione di dati sulla mobilità georeferenziati attuali e futuri.

Le informazioni sull'infrastruttura di rete e sulle altre strutture di tutti i vettori di trasporto, nonché sulla loro utilizzazione, devono essere coordinate, armonizzate e rese pubblicamente e liberamente accessibili in tutta la Svizzera, a prescindere che si tratti di dati della Confederazione, dei Cantoni, dei Comuni o di terzi.

Questa fonte di informazioni uniformi, armonizzate e aggiornate sulle reti dei trasporti fornisce una base senza discriminazioni e imparziale per lo scambio di tutti i dati georeferenziati sulla mobilità degli attori pubblici e privati. La Rete dei trasporti CH costituirà un elemento centrale della NADIM.

Per la futura connessione dei dati sulle reti dei trasporti è necessario un sistema di riferimento comune, predisposto dall'infrastruttura di geodati Rete dei trasporti CH (v. figura qui sotto).

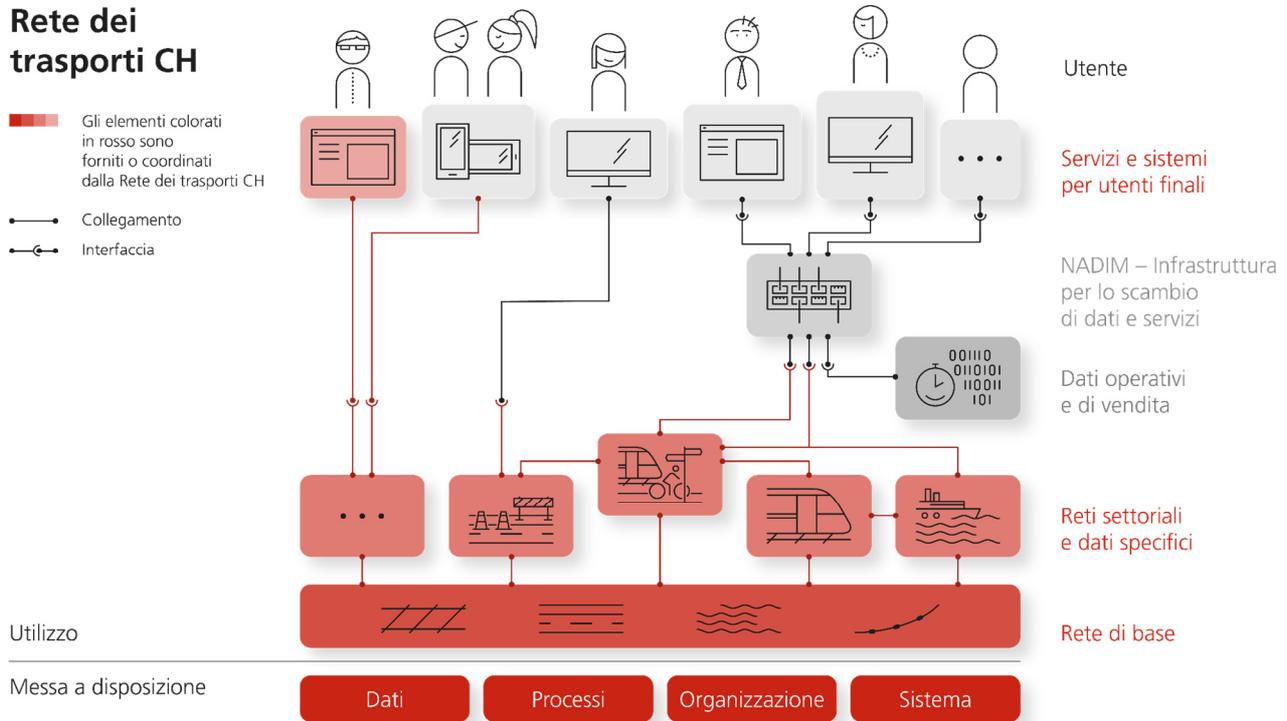


Figura 3: Panoramica del sistema della Rete dei trasporti CH – elementi in rosso

Livello di approntamento: è necessaria un'organizzazione che gestisca e coordini la Rete dei trasporti CH, appronti processi, sistemi, interfacce e regole, raggruppi i dati, garantisca la qualità e porti avanti lo sviluppo. La sovranità sui dati di origine deve rimanere ai fornitori di dati (sovranità decentralizzata sui dati).

Livello di utilizzazione: la Rete dei trasporti CH fornisce il riferimento territoriale per i dati sulle infrastrutture di trasporto e sulla mobilità della Svizzera. La rete di base costituisce il denominatore comune che riproduce le vie di comunicazione di tutti i modi di trasporto (inizialmente strade e sentieri, ferrovie, vie navigabili, funivie). Le diverse visuali e i vari elementi dell'infrastruttura di trasporto (reti e dati specialistici) fanno riferimento a questo denominatore comune. Un insieme definito di regole (modello di dati, interfacce ecc.) crea il riferimento tra reti e dati specialistici e la rete di base e quindi anche i servizi, consentendo lo scambio e la combinazione di questi dati per applicazioni esistenti e nuove.

Per una presentazione dettagliata della Rete dei trasporti CH si rimanda al relativo rapporto del DDPS del 2021²⁵, di cui il Consiglio federale ha preso atto contestualmente all'avvio della presente consultazione e sulla base del quale ha deciso di realizzare la Rete dei trasporti CH.

La Rete dei trasporti CH nella LIDMo

La Rete dei trasporti CH sarà uno degli elementi principali della MODI. Mentre la creazione della Rete dei trasporti CH avviene negli anni 2022–2025 sulla base della legge federale del 5 ottobre 2007 sulla geoinformazione (LGI; RS 510.62), la LIDMo stabilisce le norme specifiche concernenti il suo sviluppo e la gestione. Ciò a integrazione delle attuali norme d'incidenza territoriale del diritto federale in materia di impianti infrastrutturali, con le raccolte di informazioni (previste nella Rete dei trasporti CH) sull'utilizzazione di tali impianti e sull'accesso alle informazioni sulla mobilità così predisposte. La nuova legge federale disciplina anche la cooperazione con Cantoni e Comuni.

Inoltre, i dati di base (esistenti) della Rete dei trasporti CH trovano fondamento in vari atti normativi di diversi livelli istituzionali. I geodati di base del diritto federale, per esempio, sottostanno alla LGI e all'ordinanza sulla geoinformazione (OGI; RS 510.620). 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 tecniche. Nel settore dei TP e degli impianti infrastrutturali esistono varie normative federali, tra cui la Lferr, la legge federale dell'8 marzo 1960 sulle strade nazionali (LSN; RS 725.11) ecc. In singoli casi, le leggi tecniche 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

²⁵ Rete dei trasporti CH – rapporto del DDPS di dicembre 2021

fini di un'ampia utilizzazione (cfr. p. es. art. 1 LGI); quindi, sono una parte importante delle informazioni di base della Rete dei trasporti CH.

Lo sviluppo e la creazione avvengono sotto la guida di swisstopo

La competenza per la concezione e la creazione della Rete dei trasporti CH spetta a swisstopo. Sotto la sua guida e in stretta collaborazione con ARE, USTRA, UFT e UST sono stati elaborati, insieme a specialisti esterni, lo schema di realizzazione tecnico-organizzativa e un'analisi di fattibilità. L'approccio cooperativo e partenariale deve essere mantenuto durante la realizzazione. Il coordinamento tra la Rete dei trasporti CH e la NADIM è cruciale nel quadro della realizzazione e deve essere portato avanti a tutti i livelli. Le competenze tecniche vanno acquisite in maniera continuativa e sostenibile durante la realizzazione e assicurate per la successiva fase di esercizio.

Per il futuro sviluppo e la gestione della Rete dei trasporti CH il Consiglio federale deve fissare le opportune responsabilità, per esempio riguardo al coordinamento, alla gestione dei dati e ai servizi. 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 e eGovernment Svizzera). In chiave odierna, appare consono che swisstopo assuma un ruolo di guida e coordinamento anche nella gestione della Rete dei trasporti CH. Poiché un sottogruppo dei compiti è definito nei ruoli e nei processi del programma «Gestione dei dati a livello nazionale» (NaDB), è imprescindibile uno stretto coordinamento delle attività per evitare doppioni. Le descrizioni dei dati devono essere rese pubbliche sulla piattaforma di interoperabilità NaDB. Oltre a questo, la gestione della Rete dei trasporti CH deve essere strettamente coordinata con quella della NADIM e dell'infrastruttura nazionale di dati geografici (INGD). Ciò richiede una stretta cooperazione e un coordinamento con i gestori. Per quanto riguarda l'aggiornamento dei geodati di base della Confederazione, in linea di principio la competenza è regolamentata nella LGI. L'organo di coordinamento per la geoinformazione della Confederazione (CGC) è l'organo nel settore della geoinformazione avente facoltà di impartire istruzioni a tutti i dipartimenti (art. 48 OGI).

4.1.8 La NADIM come componente della MODI: oggetto e scopo, compiti legati alla gestione, sistema tecnico, dati essenziali e ulteriori dati

4.1.8.1 Oggetto e scopo della NADIM

La NADIM è un elemento della MODI e consiste in dati sulla mobilità e sistemi informatici per la relativa utilizzazione (fornitura, approntamento, scambio, connessione, fruizione). Il suo scopo consiste in particolare nel mettere in contatto tra loro fornitori di mobilità e altri fornitori di dati, da un lato, e sviluppatori e gestori di soluzioni digitali per i clienti (piattaforme di mobilità) e altri fruitori di dati, dall'altro. Contribuisce così a un sistema globale dei trasporti efficiente e sostenibile.

La NADIM non include alcun sistema per i clienti finali e quindi non predispone alcuna offerta («Business to Customer» [B2C], app) che si ponga in concorrenza con i fornitori privati. La NADIM è retta dai requisiti di carattere generale di cui al numero 4.1.5. L'obiettivo è quello di sviluppare un sistema globale di base che sia utilizzato dal maggior numero possibile di attori. Gli ostacoli all'ingresso per i fornitori di dati devono essere bassi, i benefici per i fruitori di dati il più possibile grandi.

4.1.8.2 Compiti legati alla gestione della NADIM

Il gestore della NADIM esegue i compiti descritti nei numeri da 4.1.8.2.1 a 4.1.8.2.3 in considerazione degli obiettivi descritti al numero 4.1.2 e dell'orientamento all'utente perseguito. La figura seguente presenta una panoramica dei compiti del gestore della NADIM²⁶.



Figura 4: Panoramica dei compiti legati alla gestione della NADIM

4.1.8.2.1 Standardizzazione

A garanzia di uno scambio di dati standardizzato 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 Consiglio federale o il gestore della NADIM,

²⁶ Il modello dei ruoli della Gestione dei dati a livello nazionale assegna questi compiti a ruoli e processi specifici e deve essere applicato nella gestione della NADIM.

conformemente al livello e con la partecipazione degli attori rilevanti, possono elaborare, sviluppare e fissare norme e standard per l'approntamento e lo scambio di dati sulla mobilità e metadati tenendo conto, per quanto possibile e opportuno sotto il profilo specialistico, delle norme, degli standard aperti nonché delle buone pratiche riconosciuti a livello internazionale o nazionale e seguendo attivamente gli sviluppi più recenti.

L'interoperabilità dei dati deve essere l'elemento fondante delle specifiche relative a standard e norme. Ai fini di un'interconnessione ottimale e di uno scambio semplificato dei dati sulla mobilità, il Consiglio federale o il gestore, con il coinvolgimento degli attori rilevanti ed eventualmente sulla base di specifiche generali, specificano i requisiti a supporto dell'interoperabilità relativi ai dati e i metadati da fornire²⁷.

In particolare, occorrono requisiti per i dati da fornire e i servizi approntati in relazione agli standard da utilizzare, incl. modelli di dati, identificatori univoci e stabili, interfacce, qualità dei dati (p. es. disponibilità, correttezza, coerenza, completezza, precisione, aggiornamento, assenza di ridondanze, univocità), ulteriori specifiche di qualità, processi di fornitura, processi di correzione, anonimizzazione, aggiornamento e documentazione. Le specifiche possono riguardare la qualità assoluta o l'indicazione del livello di qualità di un insieme di dati.

L'attuazione delle specifiche definite per quanto riguarda i dati sulla mobilità e i metadati è essenziale per conseguire in particolare gli obiettivi della NADIM. La loro attuazione è monitorata dal gestore o su suo mandato. Il gestore definisce le modalità di monitoraggio, in particolare gli strumenti di misurazione e i meccanismi idonei. La responsabilità per l'attuazione delle specifiche compete ai fornitori di dati²⁸. In caso di inosservanza di determinate specifiche, il gestore può adottare misure o imporre sanzioni predeterminate. A tal fine, esso fissa e implementa con il coinvolgimento degli attori rilevanti processi che assicurano, in caso di non conformità con le specifiche, che i fornitori di dati vengano avvisati e i dati, i servizi e le interfacce corrispondenti vengano prontamente rettificati. A questo riguardo il gestore deve garantire che siano apportate le necessarie correzioni ai sistemi di origine dei fornitori di dati, così da prevenire errori futuri.

Il gestore può offrire assistenza tecnica e specialistica ai fornitori di dati per quanto riguarda le operazioni di rettifica. Se il fornitore di dati non è in grado di correggere un errore entro un termine ragionevole, il gestore verifica se può eseguire la correzione corrispondente direttamente sulla NADIM. All'occorrenza, il gestore può anche applicare ulteriori misure o imporre sanzioni in caso di non conformità alle specifiche, e respingere per esempio determinati insiemi di dati.

4.1.8.2.2 Scambio di dati

Integrazione di dati

La gestione della MODI, e in particolare della NADIM, comporta l'integrazione dei dati essenziali – ossia dei dati minimi necessari per un sistema di mobilità efficiente (cfr. n. 4.1.8.6) – dei vari fornitori di dati (tra cui fornitori di mobilità e autorità pubbliche). L'integrazione include l'accettazione di dati tramite interfacce predefinite secondo formati predefiniti e requisiti di qualità. I dati vengono controllati sotto il profilo della plausibilità in base a tali specifiche.

Inoltre, nel quadro delle specifiche del Consiglio federale, vengono integrati anche ulteriori dati rilevanti oltre a quelli essenziali. La documentazione e le istruzioni necessarie per la fornitura di dati e i processi di aggiornamento devono essere resi liberamente disponibili.

Assistenza tecnica/specialistica per fornitori e fruitori di dati

Il massimo beneficio possibile per i fruitori di dati è ottenibile solo se durante la fornitura di dati vengono rispettate determinate specifiche tecniche (p. es. riguardo a modelli di dati e interfacce) e di protezione dei dati. Per questo motivo, il gestore supporta e segue i fornitori di dati offrendo loro assistenza tecnica e specialistica, ad esempio con raccomandazioni, modelli o strumenti di attuazione («tools»). Riducendo sia i costi sia il rischio che si presentino problemi di attuazione, i fornitori di dati privati sono più incentivati a partecipare. In conformità con lo scopo della legge, va promosso segnatamente il sostegno ai fornitori più piccoli e che dispongono di minori mezzi finanziari, in particolare nelle regioni periferiche. Nell'ottica della massima utilizzazione possibile dei dati sulla mobilità, il gestore può offrire assistenza tecnica e specialistica anche ai fruitori in merito all'integrazione dei dati e delle interfacce nei propri sistemi per i clienti finali.

Definendo pacchetti contrattuali standard, il gestore potrebbe facilitare le interazioni tra fornitori e fruitori di dati nel collegamento tecnico come pure nella distribuzione. Anche a questo proposito, con il coinvolgimento degli attori, vengono accertati gli ambiti in cui vi è una concreta necessità di tali prestazioni a vantaggio di un sistema di mobilità efficiente.

Consolidamento

Per garantire l'interoperabilità, i dati sulla mobilità devono essere consolidati per settori. L'operazione di consolidamento consiste nel raggruppamento di dati provenienti da diverse fonti in un'infrastruttura unica che consente di evitare ridondanze e imprecisioni e di armonizzare i dati. L'obiettivo del consolidamento di dati è disporre di insiemi di dati di elevata qualità. Già oggi esistono vari organismi pubblici e privati che si occupano di consolidare i dati in determinati settori, ad esempio nel campo dei geodati. Il gestore della NADIM può farsi carico del consolidamento dei dati provenienti da un'area tematica della mobilità (p. es. condivisione o mobilità elettrica).

Conservazione e storicizzazione

Le valutazioni e l'utilizzazione – anche a scopi di pianificazione e gestione del traffico, nonché come base per progetti di ricerca – non possono prescindere dalla conservazione e quindi dalla disponibilità a lungo termine di determinati insiemi di dati. Se necessario,

²⁷ Cfr. piattaforma di interoperabilità del programma Gestione dei dati a livello nazionale (catalogo nazionale dei dati della Svizzera). Il catalogo favorisce uno scambio di dati efficiente tra le autorità, le imprese e i cittadini. Il4Y fornisce una panoramica delle collezioni di dati e delle interfacce di Confederazione, Cantoni e Comuni e mette a disposizione i loro metadati in un catalogo centralizzato. www.il4y.admin.ch

²⁸ Nello schema dei ruoli della Gestione dei dati a livello nazionale, questo compito è assunto dal titolare dei dati.

l'EDM può conservare insiemi di dati selezionati, disponibili come dati aperti e quindi per il riutilizzo libero, e metterli a disposizione apertamente come insiemi di dati storici. I fornitori di dati possono conservare i propri dati anche in autonomia e renderli accessibili come insiemi di dati storici mediante la NADIM.

Oltre alla conservazione, è necessario che l'EDM assicuri – predisponendo anche un apposito sistema – la storicizzazione degli stati dei sistemi della NADIM che permetta di tenere traccia delle modifiche apportate ai dati e ai sistemi.

Riguardo alla conservazione e alla storicizzazione dei dati sulla mobilità, si rimanda ai lavori sulla promozione dell'autodeterminazione digitale e sui «data room» affidabili (cfr. n. 4.1.12.2). Le funzionalità e i compiti della NADIM devono essere strettamente coordinati con questi sviluppi.

Inventariazione

Per i fornitori e i fruitori di dati deve vigere la massima trasparenza su quali fornitori approntano i propri dati e quali insiemi di dati si possono consultare attraverso la NADIM. A tale scopo il gestore mette a disposizione un inventario dei dati e servizi approntati nonché dei fornitori di dati collegati, anche sulla piattaforma di interoperabilità.

Approntamento di dati e servizi

Il gestore mette a disposizione dati e servizi sulla mobilità aggiornati e armonizzati per una loro utilizzazione diffusa attraverso la NADIM e, in particolare, i relativi metadati sulla piattaforma di interoperabilità. Nell'approntamento di dati e servizi, il gestore garantisce l'adempimento dei requisiti generali (cfr. n. 4.1.5) e provvede affinché i dati e i servizi siano approntati in modo da risultare di facile utilizzo mediante idonee forme di pubblicazione e formati standardizzati. Il gestore mette liberamente a disposizione la documentazione e le istruzioni necessarie per la fruizione dei dati e dei servizi. Per garantire la necessaria qualità del servizio e disponibilità dei sistemi, il gestore può amministrare e controllare gli accessi dei fruitori di dati.

Gestione e sviluppo

In un'ottica di progettazione tecnologica flessibile e agile e di sviluppo della NADIM, il gestore fissa e attua processi pubblicamente visibili con il coinvolgimento degli attori rilevanti, in particolare negli ambiti seguenti:

- gestione degli incidenti («incident management»);
- monitoraggio;
- sicurezza informatica e cibersicurezza;
- gestione delle versioni («release management»);
- gestione delle modifiche («change management»);
- sviluppo specialistico e tecnico con la partecipazione della comunità di utenti (fornitori e fruitori di dati).

Il gestore informa gli utenti della NADIM (fornitori e fruitori di dati) in modo tempestivo e appropriato delle modifiche dei sistemi e delle interfacce.

Se necessario, può essere valutata la possibilità di istituire un organo di mediazione.

Valutazione di dati

I dati della NADIM rappresentano una preziosa fonte di informazioni, soprattutto per la pianificazione e la gestione del traffico, per lo sviluppo degli insediamenti e per scopi di ricerca. I dati possono essere utilizzati anche per scopi di previsione e analisi da parte dell'ARE, segnatamente laddove i fornitori di dati offrono anche dati storici o se in futuro i dati saranno messi a disposizione nell'ambito dei lavori sulla promozione dell'autodeterminazione digitale e sui «data room» affidabili (cfr. n. 4.1.12.2). Il gestore può valutare i dati, se utile allo scopo della legge. Inoltre, esso esegue valutazioni di dati per assicurare l'esercizio della NADIM.

Integrazione della distribuzione all'occorrenza

Se necessario, il gestore può offrire attraverso la NADIM anche funzioni che permettano ai fornitori e agli intermediari di mobilità o agli sviluppatori di soluzioni per i clienti di gestire più facilmente la distribuzione di offerte di mobilità multimodale. Ciò potrebbe includere, per esempio, lo scambio standardizzato e sicuro dei dati dei clienti, limitatamente ai dati necessari per il corretto funzionamento delle prenotazioni e del pagamento delle offerte. La precisazione delle funzionalità di distribuzione da realizzare, secondo gli scopi stabiliti, mediante la NADIM (come la pubblicazione di informazioni sui prezzi, la gestione di prenotazioni o pagamenti) avverrà – entro la stesura del messaggio – con il coinvolgimento degli attori e quindi tenendo presenti le esigenze degli utenti (fornitori e fruitori di dati).

4.1.8.2.3 Cooperazione nazionale e internazionale e partecipazione di gruppi d'interesse

Nell'ambito della gestione della MODI, e in particolare della NADIM, deve essere garantito il coinvolgimento dei gruppi d'interesse rilevanti (p. es. fornitori e fruitori di dati) nonché la partecipazione presso organismi nazionali e internazionali.

Coordinamento e coinvolgimento dei gruppi d'interesse

Al fine di promuovere la capillarità della disponibilità e dell'interconnessione dei dati sulla mobilità, il gestore svolge un ruolo attivo nel coordinamento delle attività degli attori rilevanti. In particolare, devono essere chiarite le responsabilità legate all'attuazione delle specifiche definite dal gestore nonché ai casi di lacune, sovrapposizioni o sinergie di determinati dati e sistemi. Il gestore mantiene una comunicazione attiva su decisioni, processi e attività e imposta una gestione in grado di anticipare i conflitti.

Affinché l'infrastruttura di dati sia utilizzata e accettata su larga scala, è necessario tenere conto delle esigenze dei gruppi d'interesse (p. es. fornitori e fruitori di dati, rappresentanti dei gruppi d'interesse) e renderli parte attiva, a tutti i livelli federali. Per questo motivo è necessario creare strutture che consentano loro di far valere i loro desideri, le loro esigenze e le loro riserve e che offrano loro la possibilità di determinare i futuri sviluppi. Il gestore adotta le misure necessarie, come l'istituzione di una comunità di utenti e l'organizzazione di conferenze a loro rivolte.

Cooperazione nazionale e internazionale

Tenendo presente lo scopo dell'interoperabilità nazionale e internazionale, nella creazione e gestione della NADIM il gestore si muove in un contesto che vede lavori strettamente correlati tra loro a livello della Confederazione e garantisce il coordinamento con gli sviluppi internazionali, in particolare in riferimento ai regolamenti delegati menzionati al numero 3.2 che integrano la direttiva 2010/40/UE e alla rete UE di NAP. Gli ultimi sviluppi nazionali e internazionali devono essere seguiti, considerati e promossi. All'occorrenza, quindi, il gestore coopera con gli organismi nazionali e internazionali competenti, in particolare nell'ambito dello scambio e della standardizzazione di dati sulla mobilità, e può essere autorizzato dal Consiglio federale a prendere parte a organismi nazionali e internazionali nel contesto dei dati sulla mobilità.

Gestione delle conoscenze

Nell'ambito dei suoi compiti e delle sue funzioni, il gestore, insieme ai vari gruppi d'interesse (fornitori e fruitori di dati, organismi, rappresentanti dei gruppi d'interesse), sviluppa un esteso know-how nel campo dello scambio di dati sulla mobilità. Si tratta di risultati e sviluppi nei vari ambiti che devono essere elaborati, archiviati e messi a disposizione di tutte le parti interessate al fine di migliorare l'ecosistema globale dello scambio e della disponibilità di dati sulla mobilità.

4.1.8.3 Sovvenzionamento di collegamenti di sistemi alla NADIM

Collegare i sistemi alla NADIM può costituire una grossa sfida finanziaria, soprattutto per le piccole aziende e le start-up. Le barriere all'utilizzazione della NADIM per gli utenti privati di dati devono essere il più possibile ridotte. Per questo motivo, per i primi due anni dall'entrata in servizio della MODI è prevista la possibilità di sostenere il collegamento alla NADIM di sistemi di fornitura o di fruizione dei dati mediante contributi una tantum a fondo perso d'importo non superiore al 40 per cento dei costi di ogni collegamento. Nel definire i contributi si tiene conto della capacità finanziaria delle imprese e dell'utilità dei loro dati. Vi è altresì una correlazione con l'obiettivo di un migliore collegamento delle regioni periferiche. Più fornitori – anche piccoli – partecipano a questo ecosistema, migliore sarà l'impatto della NADIM.

4.1.8.4 Prestazioni commerciali

Il gestore può erogare prestazioni commerciali a terzi. Tuttavia, la possibilità di offrire prestazioni aggiuntive dietro compenso (p. es. consulenze e perizie) è prevista soltanto negli ambiti che richiedono le sue specifiche competenze e laddove non ne derivi una concorrenza per i fornitori privati. Tali prestazioni sono ammesse soltanto se sono strettamente correlate ai compiti principali, non pregiudicano l'adempimento dei compiti principali e in particolare la neutralità e non richiedono considerevoli risorse materiali o di personale supplementari. Per queste prestazioni devono essere fissati prezzi che consentano almeno di coprire i costi. Nella presentazione dei conti devono essere rendicontate separatamente. Il sovvenzionamento trasversale non è consentito. Per quanto riguarda dette prestazioni il gestore sottostà alle stesse norme applicabili agli offerenti privati.

4.1.8.5 Obiettivi del sistema e funzionamento della NADIM

Punto di accesso nazionale (NAP)

La NADIM deve coprire le funzioni di un NAP ai sensi dei regolamenti delegati menzionati al numero 3.2, che integrano la direttiva 2010/40/UE. In particolare, si deve tener conto delle specifiche relative alle norme e agli standard europei.

Panoramica del sistema

La NADIM contiene in particolare sistemi, servizi e interfacce (API) per uno scambio di dati sulla mobilità tra fornitori e fruitori di dati che sia affidabile, standardizzato e attendibile. Le fonti dei dati sono sia istituzioni pubbliche che imprese del settore privato. Prima di essere approntati, i dati devono essere consolidati, laddove necessario. Di questo compito si possono occupare il gestore della NADIM o terzi da esso incaricati. Oltre agli intermediari di mobilità (che possono essere anche fornitori), i fruitori di dati sono anche l'ente pubblico, gli istituti di ricerca e i fornitori di vari servizi Web. La figura seguente riporta le unità funzionali del sistema tecnico NADIM (v. riquadri verdi).

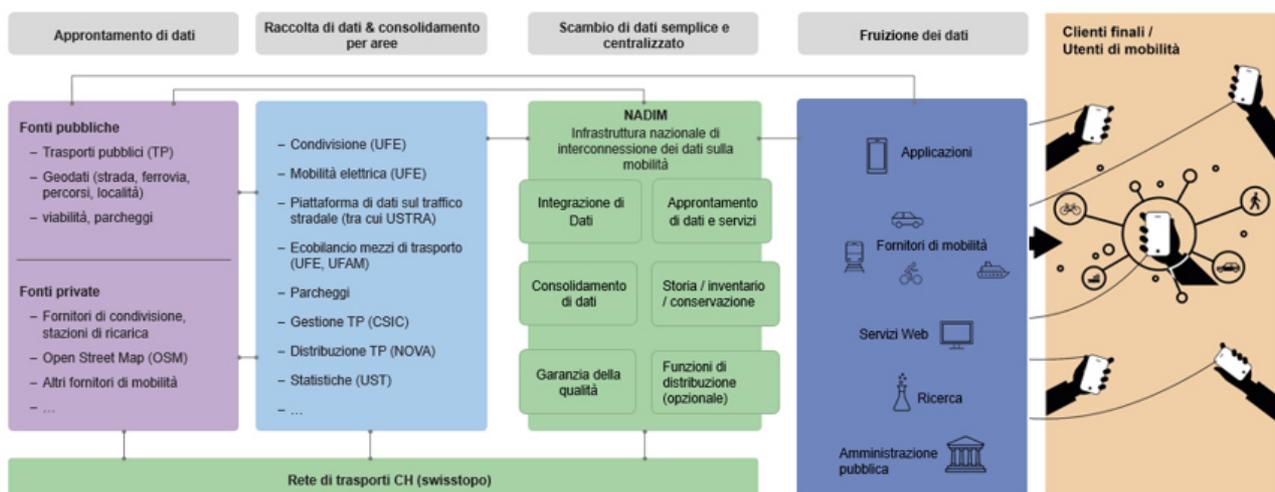


Figura 5: Panoramica del sistema della NADIM

Si vedano anche gli ulteriori commenti sulle funzioni della NADIM al numero 4.1.8.2.

Coordinamento della NADIM con la Rete dei trasporti CH e altri compiti/attività nel settore dei dati sulla mobilità

In futuro, la Rete dei trasporti CH costituirà la base centrale della Confederazione per la georeferenziazione dei dati sulla mobilità messi a disposizione attraverso la NADIM (cfr. n. 4.1.7). Lo stretto coordinamento tra la NADIM e la Rete dei trasporti CH è quindi indispensabile e avviene in collaborazione con swisstopo.

Le funzioni della NADIM vanno altresì coordinate con altri compiti legati alla mobilità (cfr. n. 4.1.10) e con le funzioni del centro di interoperabilità della Gestione dei dati a livello nazionale. Vi sono inoltre infrastrutture di dati e temi parzialmente attinenti, per i quali è richiesto un coordinamento caso per caso (cfr. n. 4.1.12).

4.1.8.6 Dati essenziali e altri dati relativi alla NADIM

4.1.8.6.1 Dati essenziali per un'interconnessione ottimale delle offerte di mobilità

La messa a disposizione di un insieme minimo di dati sulla mobilità rilevanti (dati essenziali) è indispensabile per lo scambio di dati interconnesso (multimodale)

La NADIM può contribuire a un sistema di mobilità efficiente solo se si può disporre di un insieme minimo di dati sulla mobilità rilevanti. In particolare, i fornitori di mobilità devono rendere accessibile un insieme minimo di dati rilevanti sulle loro offerte. I dati essenziali comprendono, in particolare, geodati, dati sull'esercizio e dati sulla distribuzione. In genere si tratta di dati tecnici, indispensabili segnatamente per l'informazione e la pianificazione di un viaggio – fermate, orari, ubicazioni dei veicoli. Questo insieme minimo di dati per il singolo fornitore di dati è indicato qui di seguito come «insieme di dati essenziali».

I fornitori di dati che desiderano approntare i loro dati mediante la NADIM devono essere obbligati a mettere a disposizione di tutti gli attori, secondo specifiche da definire, almeno l'insieme di dati essenziali di cui dispongono e ad aggiornarlo regolarmente. Qualora non approntassero i dati essenziali rilevanti per la loro offerta o il loro settore in linea con le specifiche, se necessario potrebbe essere loro negato l'accesso alla NADIM.

L'entità concreta dell'insieme di dati essenziali da mettere a disposizione può variare a dipendenza dell'operatore o del mezzo di trasporto poiché non tutti i fornitori di dati dispongono di tutti gli elementi dei dati essenziali. La legge disciplina i principi e le responsabilità in merito al contenuto, all'entità, alla configurazione e all'adattamento dei dati essenziali. Le indicazioni precise sono poi stabilite a livello subordinato dal Consiglio federale e dal gestore della NADIM. Gli attori rilevanti (p. es. i fornitori di mobilità, l'ente pubblico) devono essere opportunamente coinvolti, così da garantire la necessaria flessibilità in un settore in rapida evoluzione.

Per meglio illustrare i possibili contenuti dei dati essenziali per un sistema di mobilità efficiente, qui di seguito si presentano i tipi di dati in questione. L'enumerazione non è da ritenersi completa o esaustiva.

Dati essenziali per i fornitori di mobilità

Geodati: reti (p. es. piani delle linee e delle reti); fermate / nodi di interscambio (incl. punti di salita, discesa e interscambio) incl. accessibilità; mappe delle stazioni e delle fermate incl. infrastrutture; ubicazione delle offerte (p. es. offerte di condivisione, di noleggio o di passaggi, trasporti su richiesta, taxi), geo-fence.

Dati sull'esercizio: orari (incl. partenze, fermate intermedie, arrivi, tempi di permanenza, tempi di interscambio, ritardi, orari di esercizio); dati dei veicoli (p. es. tipo di veicolo, classi delle carrozze, equipaggiamento, numero di posti, formazione, pianale ribassato, idoneità per passeggeri a mobilità ridotta); disponibilità di offerte (p. es. offerte di condivisione, di noleggio o di passaggi, trasporti su richiesta, taxi); coincidenze; interruzioni dell'esercizio (p. es. perturbazioni, deviazioni, soppressioni di corse, altre interruzioni).

Elementi dei dati sulla distribuzione: piani delle zone, tariffe, prezzi, prezzi con modelli forfettari, zone, abbonamenti multicorse e a tempo, sconti ecc.

Dati essenziali circolazione stradale / traffico lento

Informazioni sul traffico rilevanti per la sicurezza: presenza sulla carreggiata di animali, persone, ostacoli, oggetti; aree interessate da incidenti non messe in sicurezza; cantieri di breve durata; avvisi di ingorghi stradali; condizioni meteorologiche eccezionali.

Dati statici sulle strade: reti (p. es. strade, percorsi pedonali, sentieri e ciclovie incl. informazioni sull'assenza di barriere); classe delle strade, capacità delle vie di comunicazione; incroci; segnaletica stradale fissa; ubicazioni delle stazioni di servizio; ubicazioni delle stazioni di ricarica; ubicazioni dei parcheggi (incl. parcheggi per biciclette), parcheggi multipiano.

Dati dinamici sullo stato delle strade: segnalazione dinamica del traffico; misure temporanee di gestione del traffico (p. es. chiusure, deviazioni); cantieri; disponibilità di stazioni di servizio; disponibilità di stazioni di ricarica; disponibilità di parcheggi (incl. parcheggi per biciclette), parcheggi multipiano; stato dei piani di gestione del traffico.

Dati dinamici sul traffico: volume di traffico; scorrevolezza.

Elementi dei dati sulla distribuzione: prezzi dei parcheggi, prezzi delle stazioni di servizio; prezzi delle stazioni di ricarica.

4.1.8.6.2 Altri dati

Oltre ai dati essenziali, i fornitori di dati possono approntare attraverso la NADIM anche ulteriori dati complementari. Come per i dati essenziali, devono essere accertati e stabiliti criteri come la qualità, il formato, l'utilità e i diritti di utilizzazione. Il Consiglio federale stabilisce le relative condizioni quadro.

L'obiettivo è che la NADIM venga utilizzata per lo scambio del maggior numero possibile di dati rilevanti per un sistema di mobilità efficiente. Viene perciò meno la necessità per imprese e organizzazioni di gestire canali aggiuntivi e interfacce individuali, il che farebbe lievitare i costi e ridurrebbe l'attrattiva della NADIM.

Potrebbe trattarsi, ad esempio, di dati sull'utilizzo, dati sull'impatto ambientale dei mezzi di trasporto o dati meteorologici, anch'essi rilevanti per la mobilità. In genere si tratta di dati tecnici.

4.1.8.6.3 Dati personali / dati personali degni di particolare protezione

Mediante la NADIM vengono scambiati principalmente dati tecnici. In caso di scambio di dati personali, il loro trattamento è disciplinato dalla LPD. Il trattamento di dati personali da parte del gestore della NADIM può rendersi necessario se, qualora ritenuto opportuno, si offrano con la NADIM anche funzioni che permettano di gestire più facilmente la distribuzione di offerte di mobilità. Per fare un esempio, si potrebbe mettere a disposizione degli utenti della NADIM, affinché la integrino nei loro sistemi, una funzione di prenotazione e pagamento, la quale comporterebbe lo scambio standardizzato e sicuro di dati personali dei clienti – limitatamente a quelli necessari per l'esecuzione di tale funzione. Ciò include, in particolare, il nome e l'indirizzo del viaggiatore, i mezzi di pagamento, documenti che attestano il diritto a uno sconto, ed eventualmente la licenza di condurre. L'accesso a questi dati personali deve essere limitato ai fornitori effettivamente coinvolti nella prenotazione o nel pagamento in questione (cfr. dati ad accesso nominale). Per il resto, i fornitori di dati devono assicurare la protezione dei dati mediante misure adeguate, quali l'anonimizzazione o la stipula di pertinenti contratti.

Per il trattamento di dati personali degni di particolare protezione viene creata la base giuridica formale-legale richiesta secondo l'articolo 34 capoverso 2 della nuova legge sulla protezione dei dati (nLPD). Ne sono interessati i dati riguardanti la salute di viaggiatori con disabilità o quelli sugli spostamenti. Ciò in quanto, nel caso di offerte specifiche di viaggio per le persone a mobilità ridotta, può essere necessario lo scambio di dati personali degni di particolare protezione concernenti la salute di viaggiatori con disabilità (p. es. disabilità specifiche che comportano la necessità di assistenza/mezzi ausiliari per la salita). Inoltre vi è la possibilità che, nonostante l'anonimizzazione o l'aggregazione dei dati sugli spostamenti, nell'ambito della combinazione dei dati si possa risalire alle persone. Se, per esempio, è noto chi sia il titolare di un veicolo, conoscendo la posizione del veicolo si conosce anche la posizione del titolare. Le condizioni quadro specifiche per il trattamento di dati personali degni di particolare protezione da parte del gestore della NADIM sono stabilite dal Consiglio federale d'intesa con gli attori e in linea con la LPD.

Riguardo ai dati personali si rimanda anche ai lavori sulla promozione dell'autodeterminazione digitale e sui «data room» affidabili (cfr. n. 4.1.12.2). Lo scopo generale della NADIM è promuovere attivamente l'attuazione dei principi dell'autodeterminazione digitale. Deve essere progettata in modo tale che l'accesso a questi dati soddisfi i requisiti dell'autodeterminazione digitale. Tuttavia, con ogni probabilità in una prima fase della NADIM non ci si concentrerà su questo obiettivo. Una corrispondente regolamentazione andrebbe prevista a livello generale per tutti i settori di dati, non soffermandosi su un solo settore e sui dati sulla mobilità.

4.1.8.6.4 Servizi

Al fine di promuovere la mobilità efficiente attraverso i dati sulla mobilità, all'interno della NADIM possono essere sviluppati, integrati e messi a disposizione anche servizi per semplificare l'utilizzazione dei dati e renderla accessibile a una cerchia più ampia di soggetti interessati. Tali servizi sono componenti di un sistema informatico che rendono possibile una funzione sulla base di dati (p. es. risposte a interrogazioni sui collegamenti) attraverso un'interfaccia. In questo modo si riducono gli ostacoli all'ingresso per l'appuntamento di servizi multimodali. Ne è un esempio il sistema aperto di pianificazione degli itinerari (Open Journey Planner, OJP). Gli intermediari di mobilità che non dispongono di un proprio sistema di routing possono integrare questo servizio direttamente nei loro sistemi per i clienti finali. Ciò riduce le barriere all'ingresso dei fornitori. L'OJP elabora i collegamenti, senza discriminazioni, in modo trasparente e senza seguire criteri commerciali. Questa è una caratteristica di qualità che i fornitori di sistemi per i clienti finali possono comunicare ai loro clienti.

Questi servizi non vanno confusi con prestazioni come la consulenza, la valutazione dei dati o la predisposizione di contratti standard.

4.1.9 Forma giuridica e organizzativa per la gestione della NADIM nell'ambito della MODI

4.1.9.1 Presa in considerazione delle condizioni quadro e dei requisiti generali per la MODI

La gestione della MODI va valutata considerando i dati sulla mobilità un'infrastruttura senza la quale un sistema di mobilità non funziona in maniera efficiente, ragione per cui la disponibilità e lo scambio vanno garantiti nella cornice di un compito statale (cfr. anche n. 4.1.1). Infrastrutture di dati affidabili sono una base che deve essere messa a disposizione dallo Stato.

Nella creazione e nella gestione della MODI, segnatamente della NADIM, vanno applicati i requisiti generali definiti dal Consiglio federale il 1° luglio 2020: indipendenza, affidabilità, apertura, non discriminazione, trasparenza, assenza di scopi di lucro, flessibilità tecnica, rispetto di standard qualitativi, contributo alla mobilità rispettosa dell'ambiente e del territorio (cfr. n. 4.1.5).

Per la creazione e la gestione della MODI va scelta la forma organizzativa/giuridica che meglio risponde alle condizioni quadro menzionate.

La fiducia è la chiave di volta di fattori come indipendenza, affidabilità, apertura, non discriminazione, trasparenza e assenza di scopi di lucro: fiducia da parte degli operatori di mobilità nel fatto che tutti gli utenti vengono trattati allo stesso modo e che le funzioni saranno offerte a condizioni stabili nel tempo. La forma organizzativa va quindi scelta in modo tale da garantire neutralità e sufficiente stabilità. Soprattutto in riferimento al processo decisionale in seno al Parlamento e a un'eventuale votazione popolare è importante che privati e imprese nutrano fiducia nei confronti della gestione dei dati. Si pensi anche all'esperienza della votazione popolare sull'identità elettronica (E-ID). Importante è pure il tema della cibersicurezza.

Per quanto riguarda la flessibilità tecnica e il rispetto di standard qualitativi, le funzioni devono essere strutturate, gestite e in seguito continuamente sviluppate dalla competente organizzazione in modo tale da rispondere alle esigenze degli utenti. Nella scelta della forma organizzativa, si devono garantire capacità di adattamento e rapidità sufficienti per le decisioni sull'appuntamento di dati e servizi in base alle esigenze. Un'eccessiva rigidità sul piano organizzativo e normativo può produrre effetti negativi in tal senso.

4.1.9.2 Costituzione di un ente dei dati sulla mobilità (EDM)

È appropriata per questo compito un'unità organizzativa autonoma esterna all'Amministrazione federale

Per la gestione della NADIM e l'adempimento delle altre attività definite dal Consiglio federale nell'ambito della MODI è appropriata un'unità organizzativa autonoma esterna all'Amministrazione centrale della Confederazione. Tenuto conto delle condizioni quadro menzionate, la forma giuridica dell'istituto federale è la più appropriata. Questa forma giuridica viene scelta laddove specifici settori di compiti di interesse pubblico devono essere gestiti in forma duratura al di fuori dell'Amministrazione centrale della Confederazione.

In linea di massima la raccolta, il consolidamento e la messa a disposizione di dati sulla mobilità non sono di per sé un modello commerciale, a meno che non possano essere sfruttati in via esclusiva nei confronti degli utenti finali. Una corrispondente monopolizzazione privata dei dati sulla mobilità andrebbe valutata in modo critico sotto il profilo della protezione dei dati, considerando la raccolta di eventuali dati sugli spostamenti, e sotto il profilo di come i trasporti potrebbero evolversi se determinati da itinerari a sfondo commerciale. Oltre a ciò, gli ostacoli alla cooperazione per i fornitori di dati e gli utenti, segnatamente per gli enti pubblici e gli attori più piccoli e che dispongono di minori mezzi finanziari, vanno il più possibile ridotti per rendere disponibile in modo duraturo e nella qualità necessaria la maggior quantità possibile di dati sulla mobilità. Per questo la riscossione di tasse di utilizzazione generali, in vista di un autofinanziamento migliore o persino completo sul lungo periodo, può essere valutata solo a medio termine (cfr. sezione «Valutazione»).

Costituzione di un ente dei dati sulla mobilità (EDM)

In conformità con quanto esposto, il progetto prevede la costituzione di un ente dei dati sulla mobilità (EDM). I requisiti di fiducia sopra indicati (pari trattamento per gli utenti e disponibilità delle funzioni a condizioni stabili anche a lungo termine) sono chiaramente soddisfatti con l'EDM, in particolare la neutralità organizzativa e l'indipendenza dagli operatori del mercato.

Alla luce dell'intenso disciplinamento e della rigida organizzazione di un istituto non è semplice, in generale, ottenere il necessario grado di flessibilità e capacità di adattamento. Ciò nonostante, della capacità di affrontare le sfide future si tiene esplicitamente conto conferendo all'EDM un mandato previsto dalla legge. Consentendo al Consiglio federale di affidargli ulteriori attività nell'ambito della MODI, si crea la necessaria base formale-legale settoriale affinché l'EDM possa adeguare le proprie attività alle esigenze del settore. Inoltre, l'istituto dispone del mandato legale di coinvolgere adeguatamente gli attori rilevanti affinché la MODI sia proficua e in linea con le esigenze dei fornitori e dei fruitori di dati. Eventualmente, lo scopo si potrebbe conseguire nel quadro di un organo consultivo per il coinvolgimento degli utenti (fornitori e fruitori di dati), in una chiave di proseguimento del «comitato di transizione» istituito per la fase di transizione del compito sistemico ampliato CSIC+ 2021–2024, con la presenza di rappresentanti del settore della mobilità e dell'ente pubblico.

L'EDM deve essere organizzato secondo le direttive del governo d'impresa della Confederazione. Le attività di governo e vigilanza sono esercitate dal Consiglio federale in quanto ente proprietario, in prima linea con la definizione di obiettivi strategici, le nomine in seno al consiglio d'amministrazione, alla direzione e all'ufficio di revisione, nonché con l'approvazione della relazione sulla gestione. Per la gestione della MODI e in particolare della NADIM si può presumere, alla luce dell'importanza e del fabbisogno di sovvenzionamento, che nella preparazione delle decisioni del Consiglio federale in quanto proprietario l'attività di governo sia diretta dal DATEC come dipartimento competente. Ove necessario, viene coinvolta l'Amministrazione federale delle finanze.

L'EDM è sottoposto alla legge del 21 marzo 1997 sull'organizzazione del Governo e dell'Amministrazione (LOGA; RS 172.010), alla legge federale del 21 giugno 2019 sugli appalti pubblici (LAPub; RS 172.056.1) e quindi anche ai corrispondenti impegni internazionali come la non discriminazione, nonché alla legge federale del 26 giugno 1998 sull'archiviazione (LAR; RS 152.1).

Vigilanza del Consiglio federale

Nel quadro delle disposizioni legali, l'EDM sottostà alla vigilanza del Consiglio federale, cui secondo diritto riferisce costantemente in merito alla gestione. Nell'ambito della definizione e della verifica annuale degli obiettivi strategici, il Consiglio federale ha la possibilità di prendere le decisioni necessarie per garantire che l'attività soddisfi le vigenti condizioni quadro ed esigenze secondo il mandato legale. Inoltre, il Consiglio federale si attende che l'EDM intrattenga uno scambio regolare con i rappresentanti della Confederazione, segnatamente nel quadro dei colloqui in veste di ente proprietario.

Valutazione

Dopo otto anni si verificano l'adeguatezza, l'attuazione, l'efficacia e l'economicità della MODI, si riferisce al Parlamento e si propongono le misure necessarie, *inter alia* riguardo alle modalità di finanziamento dell'EDM, segnatamente il finanziamento da parte degli utenti e le indennità della Confederazione.

4.1.9.3 Alternative esaminate rispetto a un nuovo istituto federale

Società anonima di diritto privato

La creazione e la gestione della NADIM nel contesto di una società anonima di diritto privato sarebbe appropriata se lo scambio di dati sulla mobilità richiedesse l'avvio di un'organizzazione da parte dello Stato ma non si intendesse istituire un compito statale permanente. Una simile società anonima costituita *ad hoc* è in grado di funzionare in maniera indipendente a lungo termine e anche di autofinanziarsi.

Per la configurazione come società anonima di diritto privato andrebbero adempiuti i seguenti punti chiave:

- limite temporale: la partecipazione della Confederazione e il sovvenzionamento dell'infrastruttura di dati sono limitati dalla legge a dieci anni;
- struttura della partecipazione azionaria e indipendenza: almeno nella fase di costituzione, la Confederazione detiene la maggioranza delle azioni. In linea di principio, sarebbe auspicabile che il settore potesse partecipare al capitale azionario fin

dall'inizio. La garanzia dell'indipendenza presuppone la definizione negli statuti di limiti massimi per la partecipazione dei singoli operatori (p. es. 5 % o 10 %). Deve inoltre essere ammessa la partecipazione di terzi indipendenti;

- gestione: fintantoché la società anonima è controllata dalla Confederazione, il controllo sovraordinato avviene in conformità con i principi del governo d'impresa della Confederazione, in particolare per quanto riguarda gli obiettivi strategici e i colloqui periodici in veste di ente proprietario. Non appena la Confederazione cessa di detenere la maggioranza delle azioni, non è più possibile esercitare il corrispondente controllo secondo il governo d'impresa;
- modello commerciale: per la costituzione di una società anonima il modello commerciale deve potenzialmente consentire l'autonomia finanziaria almeno a medio termine. Ciò significa che vanno approfondite le condizioni alle quali dopo l'uscita della Confederazione la società può conseguire un risultato economico sostenibile e la solidità economica. I sussidi devono già essere decrescenti per legge;
- uscita della Confederazione: dopo dieci anni, la società deve essere autosufficiente. La Confederazione si ritira completamente cedendo tutte le sue quote agli operatori del settore (nel rispetto dei limiti massimi) e/o a terzi indipendenti. Se ciò non è possibile, la legge deve prevedere la liquidazione. Altre opzioni (p. es. il mantenimento dei sussidi o della partecipazione federale ecc.) richiederebbero un nuovo coinvolgimento del Parlamento.

Una società anonima presenterebbe alcuni vantaggi in termini di flessibilità e capacità di adattamento e potrebbe adeguarsi rapidamente al mutare delle condizioni e delle esigenze. Inoltre, la disponibilità alla collaborazione degli attori si potrebbe accrescere prevedendo partecipazioni azionarie a medio termine. D'altra parte, la standardizzazione, la gestione delle interfacce e il consolidamento non sono un modello commerciale ma piuttosto attività centrali – costose e onerose – volte a minimizzare i costi (soprattutto per i fornitori più piccoli). Gli attori sono disposti a investire in questi ambiti solo se vi hanno un interesse diretto – come fornitori di mobilità o intermediari – traendone un profitto a livello di interfaccia con i clienti. Solo le grandi imprese sarebbero in grado di partecipare a una società anonima, le piccole imprese non dispongono delle necessarie risorse economiche. Non si può peraltro prescindere dall'elemento dello scopo di lucro: un gestore privato della NADIM avrebbe bisogno di un certo qual profitto per finanziare attività e sviluppi.

Inoltre, non sarebbero soddisfatti i requisiti dell'affidabilità e dell'assenza di scopi di lucro, perché una società anonima deve essere economicamente indipendente nel medio periodo e finanziarsi con le proprie entrate oppure abbandonare la gestione. I requisiti di indipendenza, non discriminazione, apertura, trasparenza e sostenibilità non sarebbero garantiti come nel caso dell'istituto, in quanto il loro adempimento dipenderebbe dai rapporti di proprietà e dalla composizione dei vari organi, e nemmeno imponendo limiti di partecipazione si potrebbe escludere la possibilità che le decisioni a maggioranza siano prese a favore di un gruppo di operatori. In un sistema interconnesso risultano importanti soprattutto le piccole imprese per far giungere e rendere visibili le offerte a livello digitale anche nei meandri più reconditi del sistema di trasporto.

I punti cardine menzionati possono essere difficilmente adempiuti, o solo con notevole dispendio, mediante una società anonima di diritto privato, motivo per cui non viene ulteriormente perseguita tale configurazione.

Aggregamento all'istituto esistente «Traccia Svizzera»

L'aggregamento a un istituto già esistente potrebbe ridurre i costi di introduzione o anche certi costi d'esercizio. Si è quindi studiata la possibilità di gestire la NADIM attraverso Traccia Svizzera. La valutazione ha rivelato che il potenziale di sinergia delle attività di Traccia Svizzera è minimo, e che la gestione da parte di tale istituto non risponde veramente al requisito della neutralità. Traccia Svizzera è infatti incaricata di gestire l'assegnazione delle tracce nella rete ferroviaria fisica, quindi è chiaramente legata al vettore di trasporto «ferrovie». Pertanto, né si occupa di ambiti sostanzialmente correlati né si pone in modo neutrale rispetto ai vettori di trasporto, come richiesto per la mobilità multimodale. Infine, gli interlocutori per l'assegnazione delle tracce si differenziano in maniera sostanziale da quelli per la mobilità multimodale. La struttura organizzativa di questo istituto (compresa la composizione del consiglio d'amministrazione) andrebbe rivista per far sì che gli attori interessati siano rappresentati per entrambi i settori (accesso alla rete ferroviaria, mobilità multimodale). Dal punto di vista tecnico, in sostanza sarebbe possibile – anche altri istituti combinano aree diverse sotto lo stesso tetto (p. es. la FINMA: sorveglianza sulle assicurazioni e vigilanza bancaria) –, ma a fronte di un dispendio sproporzionato. Questa possibilità non viene quindi perseguita.

Integrazione nell'«Amministrazione digitale Svizzera» (ADS)

Il progetto «Amministrazione digitale Svizzera» (cfr. n. 4.1.12) mira a rendere più efficaci la gestione e il coordinamento strategici delle attività relative alla digitalizzazione di Confederazione, Cantoni e Comuni, accorpando le strutture esistenti e concentrando le pertinenti forze. L'integrazione dei compiti dell'EDM nell'ADS nel quadro della MODI non è una soluzione adeguata, perché l'ADS riguarda primariamente il coordinamento dei vari livelli istituzionali, mentre la NADIM deve favorire operativamente lo scambio di dati sulla mobilità – segnatamente anche di una pluralità di fornitori privati.

4.1.10 Altri compiti nel settore dei dati sulla mobilità che in futuro potrebbero essere gestiti come parte della MODI

Nei settori elencati qui di seguito sono in corso progetti/compiti strettamente attinenti a un sistema di mobilità efficiente grazie a dati sulla mobilità. Il Consiglio federale potrebbe conferire all'EDM, nel medio/lungo termine, il mandato di occuparsi anche di queste attività specifiche oltre che della NADIM.

4.1.10.1 Condivisione

Da gennaio 2021 l'infrastruttura di dati Condivisione, sviluppata sotto la guida dell'UFE, 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, auto. Le posizioni e altre informazioni, come i fornitori, sono disponibili sull'infrastruttura federale di dati geografici o visualizzabili direttamente sul sito Internet www.sharedmobility.ch.

4.1.10.2 Infrastruttura di dati Mobilità elettrica

Su mandato dell'UFE, l'infrastruttura di dati Mobilità elettrica (DIEMO) rappresenta in tempo reale le stazioni di ricarica pubbliche per auto elettriche in Svizzera all'interno dell'infrastruttura federale di dati geografici (www.pieno-di-elettricit.ch). Oltre alle geoinformazioni, 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. 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. La piattaforma è attiva dal 2019. 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 ricarica 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.

4.1.10.3 Piattaforma di dati sul traffico stradale (VDP)

L'USTRA mira a promuovere lo scambio e l'approntamento di dati sul traffico. In una prima fase, per ora sono disponibili dati in tempo reale provenienti dai punti di rilevamento automatico della rete delle strade nazionali e da alcuni Cantoni. I dati sono messi a disposizione sulla piattaforma di dati sul traffico stradale attraverso la piattaforma open data sulla mobilità in Svizzera (www.openmobilitydata.swiss). L'approntamento avviene secondo il principio della reciproca condivisione di dati («mutual data sharing»). In altre parole, i dati sono liberamente accessibili, ma chi se ne serve per realizzare un'offerta commerciale deve a sua volta metterne a disposizione. Questi dati ampliati sono messi nuovamente a disposizione di tutti e possono essere utilizzati per nuove applicazioni e servizi. Attualmente, dopo un periodo di utilizzazione libera per sei mesi, la VDP richiede che vengano forniti dati se è stata sviluppata un'offerta commerciale con quelli ricevuti.

La VDP sarà continuamente ampliata per giungere a un sistema di scambio a gestione condivisa e basato sull'autoapprendimento secondo il principio della reciproca condivisione di dati – in precedenza definita «dati aperti ad accesso condizionato» (v. rapporto del DATEC 2018 «*Mise à disposition et échanges de données pour la conduite automatisée dans le trafic routier*») – e conseguire così gli obiettivi della Mobilità intelligente (v. sottostrategia «Mobilità intelligente» dell'USTRA, n. 4.1.10.3). A questo scopo, oltre ai dati per l'approntamento di offerte di mobilità interconnesse sono necessari dati statici e dinamici più attendibili e in maggiore quantità 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 la loro gestione, da interconnettere come servizi con la situazione del traffico. Questi dati devono essere sempre aggiornati e disponibili, ma devono anche poter essere scambiati in modo rapido, affidabile e sicuro.

Gli ampliamenti previsti dall'USTRA sono i seguenti:

- oltre ai dati delle strade nazionali, devono essere disponibili anche i dati dei Cantoni e dei Comuni;
- dati concernenti tutto il traffico privato;
- l'interconnessione diretta del traffico in quanto tale non sarà gestita attraverso la NADIM. Tuttavia, i dati e le informazioni risultanti potrebbero essere rilevanti per la NADIM o essere messi a disposizione attraverso tale interfaccia.

4.1.10.4 Ecobilanci ed effetti esterni dei mezzi di trasporto

Attualmente, su mobitool.ch sono disponibili i parametri ambientali di circa 150 mezzi di trasporto. Vengono presentati, tra l'altro, l'energia primaria, le potenziali emissioni di gas a effetto serra, le emissioni di inquinanti atmosferici, e i punti di impatto ambientale. Questi dati sono attualmente disponibili come file Excel interattivo. Gli strumenti sono curati e commercializzati da mobitool. Organi responsabili dell'associazione sono FFS, Swisscom e öbu. SvizzeraEnergia e l'UFAM sono partner dell'iniziativa e si occupano in particolare dell'aggiornamento periodico e della gestione dei dati di inventario e dei fattori ambientali. I fattori ambientali sono messi a disposizione come dati aperti attraverso API e possono essere integrati nelle proprie applicazioni da fornitori di mobilità, operatori di flotte e altri. La disponibilità è prevista per la seconda metà del 2022. Gli effetti esterni dei mezzi di trasporto vengono calcolati dall'ARE. Attualmente si sta valutando se anch'essi si possano rappresentare con gli strumenti rivisti per gli ecobilanci.

4.1.11 Temi generali come la protezione dei dati, la responsabilità civile e i diritti di proprietà in relazione alla MODI

4.1.11.1 Conservazione dei dati

La conservazione dei dati nel quadro dello scopo della legge avviene in linea di principio in forma decentralizzata, ossia i fornitori di dati memorizzano i dati sui loro sistemi. Nei casi in cui la memorizzazione dei dati all'interno della MODI (e della NADIM) semplifica l'accesso ai dati per i loro fruitori o è necessaria per il rispetto dei requisiti di disponibilità o performance, è possibile conservarvi delle copie. Tuttavia, la sovranità sui dati resta ai fornitori di dati.

In caso di elaborazione di insiemi di dati, ad esempio per fini di consolidamento, i dati corrispondenti vengono conservati a livello centrale, ad esempio nella NADIM. Possono essere conservati anche altri dati necessari per la gestione o l'esecuzione delle funzioni definite (segnatamente copie di backup del sistema).

4.1.11.2 Trattamento e protezione dei dati

Come regola generale, i dati e i servizi messi a disposizione attraverso la MODI (e in particolare dall'EDM nell'ambito della NADIM) non sono personali e si basano sulle specifiche dei dati aperti. È responsabilità dei fornitori di dati adottare misure appropriate come l'anonimizzazione, l'aggregazione ecc. per garantire che i dati essenziali e altri dati da loro messi a disposizione per lo scambio siano dati tecnici.

All'interno della NADIM è possibile il trattamento di informazioni sui fornitori e sui fruitori di dati correlate ai dati messi a disposizione. Il gestore provvede al rispetto delle prescrizioni del diritto sulla protezione dei dati.

Se con la NADIM vengono sviluppate e/o messe a disposizione funzioni di distribuzione o prestazioni annesse, le norme sulla protezione dei dati vanno considerate in modo specifico, data la chiara prevalenza di dati personali (degli utenti). Non si deve escludere che tale trattamento di dati personali sia possibile nella cornice della NADIM, ma deve essere rigorosamente limitato nelle sue finalità e affiancato dalle necessarie misure tecniche e organizzative. Si rimanda anche ai commenti sui dati personali e i dati personali degni di particolare protezione al numero 4.1.8.6.3.

4.1.11.3 Responsabilità / diritti di proprietà

Responsabilità civile per dati e servizi

Il gestore delle infrastrutture di dati della Confederazione è responsabile nel quadro della legislazione federale sulla responsabilità.

La sovranità dei dati approntati attraverso le infrastrutture di dati rimane ai rispettivi fornitori²⁹, sia per l'insieme di dati essenziali che per gli ulteriori dati. In particolare, essi sono sempre responsabili del contenuto e della qualità tecnica dei loro dati. Per la Rete dei trasporti CH, il Consiglio federale può emanare norme tecniche a sé.

L'utilizzazione dei dati e dei servizi non può dare luogo ad alcuna pretesa di responsabilità civile nei confronti del gestore. In caso di abuso, questi può impedire l'utilizzazione.

Diritti di proprietà sui sistemi tecnici e sui contenuti

Gli impianti tecnici, i relativi programmi informatici per la gestione della MODI e le funzioni, i servizi, la documentazione e gli altri documenti predisposti sono acquisiti o elaborati su mandato della Confederazione dall'organizzazione di gestione, che ne sono quindi i proprietari. Restano riservati i diritti sui singoli componenti la cui utilizzazione viene acquisita da terzi sotto licenza e per i quali i diritti rimangono al produttore, nonché i diritti sui componenti sviluppati come programma libero («software open source») e assegnati alle condizioni di licenza corrispondenti.

I dati approntati attraverso la MODI rimangono generalmente di proprietà dei loro fornitori (proprietari). I proprietari dei dati ne definiscono lo stato in termini di accesso pubblico.

4.1.12 Ulteriori infrastrutture di dati o temi attinenti alla MODI

Esistono diverse infrastrutture di dati e altre attività che presentano un legame con il tema del sistema di mobilità efficiente. Qui di seguito vengono presentate le più rilevanti.

4.1.12.1 Infrastrutture di dati parzialmente attinenti alla MODI

Le infrastrutture di dati descritte qui di seguito sono solo parzialmente correlate all'utilizzazione di dati sulla mobilità ai sensi del presente progetto e sono quindi gestite e sviluppate indipendentemente dalla MODI.

Infrastruttura federale di dati geografici (IFDG)

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

Per lo sviluppo dell'IFDG il Consiglio federale (11.12.2020) e la Conferenza svizzera dei direttori delle pubbliche costruzioni, della pianificazione del territorio e dell'ambiente (DCPA) (17.09.2020) hanno adottato la strategia «Geoinformazione Svizzera», in cui illustrano come intendono interconnettere e rendere disponibili a tutti geoinformazioni attendibili e aggiornate. Con tale strategia la Confederazione e i Cantoni mirano a rendere accessibili informazioni attendibili, dettagliate, aggiornate e interoperabili in collaborazione con tutte le parti coinvolte. I lavori concernenti l'IFDG si svolgono in coordinamento con quelli sulla Rete dei trasporti CH incentrati 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, non potrà 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 archiviati 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 incaricati; 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 nel loro approntamento nonché all'esigenza di dati aggregati da parte di terzi. Sotto la guida dell'UFE si sta provvedendo a creare la base legale nella legge sull'approvvigionamento elettrico, nel quadro del messaggio concernente la legge federale su un approvvigionamento elettrico sicuro con le energie rinnovabili³⁰.

²⁹ I titolari dei dati, secondo il modello dei ruoli della Gestione dei dati a livello nazionale

³⁰ [Messaggio del 21.6.2021](#)

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. I dati possono riguardare i più svariati temi e provenire dalle fonti più disparate.

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. LINDAS è gestita dall'Archivio federale (AFS).

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. Inoltre, alcuni indicatori qualitativi forniscono indicazioni sul potenziale dei dati di essere utilizzati più volte. 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'UST.

4.1.12.2 Altri temi con riferimento puntuale alla MODI

Vi sono diverse altre leggi, strategie, programmi, rapporti e temi che presentano una relazione specifica con la MODI. Le più rilevanti vengono menzionate qui di seguito per fornire una visione d'insieme.

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 tecniche. Le attività della MODI nel campo della geoinformazione si basano sulla LGI e sull'OGI. Non potendo quindi parlare di delimitazione ma piuttosto di integrazione, la LGI e l'OGI sono alla base della soluzione nel quadro della MODI.

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 l'approntamento di un'infrastruttura di dati per la mobilità multimodale e desidera predisporre 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 mirato e attivo e sono create le 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 nel settore dei dati dell'ente pubblico sulle infrastrutture di trasporto, che devono essere omogeneizzati, ottimizzati, resi connettabili e messi a disposizione del pubblico, nel senso di dati pubblici aperti, nell'ambito della Rete dei trasporti CH.

La Svizzera potrà così porsi ai massimi livelli internazionali per la mobilità innovativa. 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 alla loro utilizzazione. 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 «Geoinformazione Svizzera»: informazioni interconnesse e geolocalizzate per la Svizzera

La strategia «Geoinformazione Svizzera» dell'11 dicembre 2020 mira a rendere accessibili informazioni attendibili, 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 così 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, attendibili 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.

«Strategia sul libero accesso ai dati pubblici in Svizzera 2019–2023»

La strategia OGD è stata adottata dal Consiglio federale il 30 novembre 2018 e persegue l'obiettivo di mettere a disposizione della collettività dati pubblici aperti e liberamente utilizzabili sul portale opendata.swiss. La strategia si prefigge cinque obiettivi: promozione del coordinamento della pubblicazione di dati a livello nazionale; garanzia di dati e descrizioni di alta qualità; mantenimento in funzione del portale centralizzato opendata.swiss; creazione e utilizzazione di un registro centrale di dati pubblici; promozione della fruizione dei dati. In misura sempre crescente, i dati degli organi federali sono pubblicati su opendata.swiss come dati pubblici aperti e leggibili elettronicamente («open government data»). Anche i dati esistenti (p. es. dei Cantoni, dei Comuni, delle città o delle aziende parastatali)

devono essere resi gradualmente disponibili come dati pubblici aperti. Fanno eccezione i dati oggetto di un legittimo interesse di protezione preponderante (sottoposti p. es. alla protezione dei dati).

Sottostrategia «Mobilità intelligente» 2019–2023

Il 18 novembre 2019 l'USTRA ha adottato la sottostrategia «Mobilità intelligente», che definisce gli obiettivi da raggiungere entro la fine del 2023 e prevede misure nei settori della società, delle infrastrutture, dell'utilizzazione dei dati, dell'integrazione di nuove forme di mobilità e della promozione di servizi di mobilità multimodale. La disponibilità e l'accessibilità di dati sulla mobilità in tempo reale sono state definite come basi operative essenziali per i fornitori di servizi di mobilità e le autorità dei trasporti e la promozione dello scambio di dati è stata riconosciuta come misura prioritaria.

Programma «Piattaforme dei trasporti»

Le piattaforme dei trasporti aiutano a ottimizzare il passaggio da un mezzo di trasporto a un altro. Sono caratterizzate da una configurazione urbanistica particolare, che ne moltiplica gli utilizzi possibili. Le infrastrutture odierne rispondono alle esigenze attuali solo in alcuni casi eccezionali: in futuro saranno necessarie piattaforme dei trasporti ben funzionanti che, oltre ai mezzi di trasporto convenzionali, offrano un'ampia gamma di opzioni, come la condivisione di auto e di biciclette. Sono inoltre luoghi ideali per concentrare lo sviluppo degli insediamenti e contribuiscono a garantire l'accessibilità degli spazi urbani. Le piattaforme di trasporto devono essere pianificate in modo consapevole e adeguate alle rispettive esigenze. Dall'inizio del 2020 la Confederazione, i Cantoni, le città e i Comuni hanno elaborato congiuntamente un programma con l'obiettivo di portare avanti la pianificazione e la realizzazione di punti di interscambio attrattivi a favore della mobilità combinata. Il programma comprende una ventina di misure da attuare nel corso dei prossimi quattro anni. Il DATEC crea le condizioni strategiche e giuridiche necessarie a tal fine, cofinanzia singoli progetti nell'ambito dei suoi programmi infrastrutturali e fornisce assistenza tecnica alle città e ai Cantoni.

Programma «Gestione dei dati a livello nazionale» (NaDB)

Con decisione del 27 settembre 2019 il Consiglio federale intende rendere la gestione dei dati dell'ente pubblico 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». Responsabile dell'attuazione del programma NaDB è l'Ufficio federale di statistica (UST).

Per promuovere a lungo termine l'utilizzo multiplo dei dati verrà fatto ricorso a un catalogo di dati dal quale risulterà dove determinati dati sono conservati e con quale grado qualitativo. L'accesso al catalogo sarà garantito da una piattaforma d'interoperabilità in via di allestimento, che sarà a disposizione di tutti i servizi interessati. Una prima fase prevede la realizzazione di diversi progetti specifici a determinati settori tematici (salari, figure professionali, imposte, assistenza sanitaria). Il programma è stato avviato nel mese di ottobre 2019 e si concluderà a marzo 2023, con rapporti regolari all'attenzione del Consiglio federale.

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

- Rapporto sulla promozione dell'autodeterminazione digitale e di «data room» affidabili

L'utilizzazione di dati per un sistema di mobilità efficiente offre un importante punto di riferimento anche per approcci più ampi e intersettoriali alla gestione e all'utilizzazione dei dati. Entro il primo trimestre del 2022 il DATEC e il DFAE redigeranno un rapporto per individuare le condizioni tecniche, giuridiche, economiche e sociali per la creazione e la promozione di spazi di dati («data room») affidabili, che consentano la massima autodeterminazione possibile ai cittadini, alle imprese e alla società nel suo complesso. La rete nazionale e internazionale per l'autodeterminazione digitale deve essere utilizzata per raccogliere esperienze in singoli settori come la mobilità, l'energia, la sanità, l'istruzione, i media ecc. e per sviluppare insieme principi che garantiscano spazi di dati affidabili a livello sia nazionale che internazionale. Saranno esaminate anche le questioni inerenti alle infrastrutture e ai sistemi di governance necessari.

- Rapporto sul servizio universale digitale – raccomandazioni d'intervento

Insieme ad altri organi federali, l'UFKOM analizza in che misura la digitalizzazione influenza i requisiti per le prestazioni attualmente esistenti di servizio universale, in che modo gli attori affrontano le nuove sfide e se occorre intervenire, in particolare sul versante della regolamentazione. Gli sviluppi frutto dell'utilizzo dei dati nei settori infrastrutturali regolamentati assumono un ruolo centrale in questo contesto. Con queste riflessioni si mira a chiarire se vi sia la necessità di una nuova regolamentazione e quale ruolo debba assumere la Confederazione nel caso di un'eventuale creazione e gestione di nuove infrastrutture basate sui dati.

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, accorpando le strutture esistenti e concentrando le pertinenti 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 «Amministrazione digitale Svizzera». 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.

4.2 Compatibilità tra compiti e finanze

Il finanziamento dei costi d'investimento e d'esercizio nonché del personale della MODI, segnatamente della NADIM e della Rete dei trasporti CH, deve essere regolamentato a partire dall'entrata in vigore della legge. Si provvede in questo modo alla necessaria sicurezza degli investimenti, in particolare per le aziende private che strutturano i loro modelli commerciali sulla base di tali informazioni e prestazioni.

La MODI è la rappresentazione digitale delle infrastrutture fisiche di trasporto e costituisce un elemento essenziale per una loro gestione efficiente. Anche le piattaforme dei trasporti con i TP e altre offerte di mobilità richiedono una controparte digitale. Esiste pertanto uno stretto legame tra infrastruttura digitale e infrastruttura fisica, di cui si deve tener conto anche nelle modalità di finanziamento.

Per maggiori informazioni si rimanda al numero 6.1.

4.3 Attuazione

L'entrata in vigore della legge è prevista approssimativamente per il 2025, insieme alla corrispondente regolamentazione a livello di ordinanza. Se necessario, l'entrata in vigore sarà scaglionata creando prima le strutture necessarie per l'EDM e solo successivamente mettendo in servizio la NADIM.

5 Commento ai singoli articoli

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. È opportuno menzionare in particolare gli articoli 81, 81a, 82, 83, 87, 87a, 88 e 92, che riguardano i trasporti, e l'articolo 75a in materia di misurazione, quest'ultimo segnatamente anche in riferimento alla Rete dei trasporti CH. Basi rilevanti per l'atto in esame sono altresì l'articolo 89 sulla politica energetica, per quanto attinente agli obiettivi specifici per l'energia, l'articolo 64 sulla ricerca e l'articolo 173 capoverso 2. Si rimanda anche al numero 7.1.

La *sezione 1* della legge contiene le disposizioni generali riguardanti l'oggetto, lo scopo, le definizioni e il campo d'applicazione.

Articolo 1

La legge affronta quattro temi principali: la creazione e l'utilizzazione della MODI (*lett. a*) con i suoi componenti principali, e cioè la creazione, la gestione e lo sviluppo della NADIM (*lett. b*) e la gestione e lo sviluppo della Rete dei trasporti CH (*lett. d*), nonché la costituzione dell'EDM (*lett. c*).

Lo scopo (*cpv. 2*) è di contribuire a un sistema di mobilità efficiente e a prova di futuro migliorando l'utilizzazione di dati sulla mobilità (fornitura, connessione, approntamento, scambio e fruizione) e l'interconnessione di offerte di mobilità.

Per maggiori dettagli si rimanda al numero 4.1.2.

Articolo 2

In questo articolo vengono fornite le definizioni dei concetti centrali per la legge e la sua comprensione. Si tratta in particolare dei dati sulla mobilità (cfr. *lett. a*) rilevanti per un sistema di mobilità efficiente, che sono costituiti da geodati, dati sull'esercizio, dati sulla distribuzione e dati personali. In una prima fase, l'attenzione si concentra sui dati riguardanti il traffico viaggiatori terrestri. L'inclusione dei dati relativi al traffico merci e alla logistica, nonché al trasporto aereo, si trova in fase di valutazione e, se del caso, sarà possibile in una fase successiva. Ai sensi della presente legge, il concetto di «utilizzazione» comprende la fornitura, la connessione, l'approntamento, lo scambio e la fruizione di dati sulla mobilità attraverso la MODI (cfr. *lett. b*). Per «servizio» si intende un componente informatico nell'accezione consueta nel mondo tecnologico, da non confondere con una prestazione di servizio (cfr. *lett. c*). Per maggiori informazioni sul significato dei termini tecnici utilizzati nel progetto si rimanda anche al .

Articolo 3

La presente legge si applica a tutte le persone, imprese od organizzazioni pubbliche o private che utilizzano la MODI fornendo, approntando, scambiando, connettendo o fruendo di dati sulla mobilità attraverso la NADIM e/o la Rete dei trasporti CH. Si veda anche il commento ai numeri 4.1.3 e 4.1.3.2.

La *sezione 2* della legge presenta la MODI e regola i principi da seguire nella gestione e la valutazione.

Articolo 4

Il *capoverso 1* stabilisce la natura della MODI quale infrastruttura di dati della Confederazione concernente i dati sulla mobilità, che viene utilizzata per la fornitura, l'approntamento e la connessione nonché per lo scambio e la fruizione di questi dati. Non si tratta solo di sistemi tecnici, ma anche degli stessi dati sulla mobilità. Per la loro importanza questi ultimi sono da considerarsi un'infrastruttura, quindi fanno parte della MODI. Inoltre, la MODI non è una classica banca dati per i dati sulla mobilità. In linea di principio, i dati rimangono agli utenti, segnatamente ai fornitori. In alcuni casi, tuttavia, per adempiere lo scopo prefissato è necessario che i dati siano conservati e trattati.

La MODI è composta dagli elementi principali NADIM e Rete dei trasporti CH (*cpv. 2*) e all'occorrenza può essere integrata dal Consiglio federale con ulteriori elementi, tenuto conto dello scopo della legge (*cpv. 3*). Con questa competenza si vuole configurare la legge in modo che il Consiglio federale abbia la possibilità di reagire a eventuali cambiamenti nelle condizioni quadro o sviluppi. Si veda anche il commento ai numeri 4.1.4 e 4.1.10.

Articolo 5

Secondo il *capoverso 1*, la NADIM assolve lo scopo principale di consentire l'utilizzazione standardizzata di dati sulla mobilità (fornitura, connessione, approntamento, scambio, fruizione) e di mettere in contatto gli utenti di tali dati. Tenendo presente lo scopo della maggiore efficienza nella mobilità, gli utenti sono in particolare coloro che offrono mobilità in un modo qualsiasi, quali le imprese dei TP, i fornitori di servizi in condivisione, gli autonoleggi o gli operatori di parcheggi, che possono rendere accessibili le loro offerte tramite la NADIM. Allo stesso tempo si tratta anche di utenti che sviluppano e gestiscono soluzioni digitali per i clienti (piattaforme di mobilità) e desiderano offrire ai clienti un ampio ventaglio di offerte di mobilità integrando diverse offerte in maniera semplice mediante la NADIM. Tuttavia, la cerchia degli utenti è molto più ampia, e comprende per esempio anche Cantoni, Comuni e città. Uno scambio semplificato di dati sulla mobilità mediante la NADIM può contribuire all'adempimento dei loro compiti nel settore della mobilità e, in particolare, al conseguimento di obiettivi politici concreti. Si veda anche il commento al numero 4.1.8.

Il *capoverso 2* definisce gli obblighi di base imposti ai fornitori di dati per partecipare alla NADIM. Da un lato, si tratta di tener conto delle condizioni quadro stabilite dal Consiglio federale, per esempio in materia di qualità (cfr. *art. 9 cpv. 2*). Dall'altro, vanno rispettati anche i requisiti fissati dall'EDM in cooperazione con gli attori, ad esempio per quanto riguarda gli standard o l'anonimizzazione dei dati, i metadati e i servizi.

Articolo 6

Per uno scambio di dati sulla mobilità interconnesso e rivolto a tutti i vettori di trasporto è essenziale che un insieme minimo di dati sulla mobilità rilevanti sia reso disponibile mediante la NADIM.

Il *capoverso 1* stabilisce pertanto che i fornitori di dati devono approntare i dati essenziali necessari per la partecipazione alla NADIM. Si tratta in particolare di dati indispensabili per l'informazione e la pianificazione di un viaggio. I dati essenziali sono dati tecnici e comprendono i geodati, dati sull'esercizio e dati sulla distribuzione rilevanti. Si tratta essenzialmente di informazioni che riguardano per esempio le fermate, gli orari o l'ubicazione dei veicoli. Per maggiore chiarezza, al numero 4.1.8.6.1 vengono illustrati i corrispondenti tipi di dati. Una definizione precisa dei dati rilevanti a livello di legge non sarebbe conforme al livello e, considerando la celere evoluzione delle forme di mobilità, è opportuno evitare una regolamentazione eccessivamente statica se si vogliono garantire flessibilità e capacità di affrontare le sfide future. Limitando l'obbligo all'approntamento dei soli dati sulla mobilità necessari per il funzionamento della NADIM si tiene sufficientemente conto della certezza del diritto.

Il *capoverso 2* conferisce al Consiglio federale la competenza di stabilire le condizioni quadro per i dati essenziali. Inoltre, i dati essenziali rilevanti e disponibili differiscono a seconda dell'offerta: mentre, per esempio, un'impresa dei TP può indicare le fermate, un operatore di servizi di condivisione «free floating» non dispone di tali informazioni. È quindi ragionevole sul piano tecnico e giuridicamente conforme al livello che il Consiglio federale determini in linea di principio quale insieme di dati essenziali deve essere approntato da quale fornitore di dati. La definizione dettagliata è poi demandata all'EDM in quanto gestore della NADIM, in collaborazione con gli attori (cfr. commento all'*articolo 13*). Nel definire le condizioni quadro o le modalità di attuazione concrete dello scambio di dati mediante la NADIM, è opportuno notare che lo scambio di dati è limitato allo stretto indispensabile per raggiungere gli obiettivi della MODI, in modo da poter promuovere la mobilità multimodale ed evitare potenziali distorsioni della concorrenza.

Il *capoverso 3* stabilisce che i dati essenziali sono resi accessibili mediante la NADIM come dati aperti, ossia in linea di principio gratuitamente e in un formato aperto leggibile elettronicamente per un libero riutilizzo. Ne consegue anche che i fornitori di dati rendono disponibili i dati nella forma appropriata o conferiscono specifico mandato a terzi. Tuttavia, se nell'arco di un determinato periodo di tempo viene superato un dato numero di interrogazioni del sistema, possono essere riscossi emolumenti basati sui costi marginali, se si rivelano necessarie misure volte a garantire la disponibilità del sistema (cfr. commento all'*art. 34*).

Il *capoverso 4* prevede che per i dati essenziali che non è possibile rendere accessibili senza un onere aggiuntivo, il Consiglio federale può prescrivere, quale contropartita per la fruizione di dati mediante la NADIM, la messa a disposizione di dati. Ciò riguarda principalmente i dati stradali secondo il principio della reciproca condivisione di dati dell'USTRA («mutual data sharing»). Per maggiori dettagli si rimanda al numero 4.1.6.

Articolo 7

Mediante la NADIM è possibile fornire, approntare, scambiare, connettere o fruire di ulteriori dati oltre a quelli essenziali. L'obiettivo è far sì che le imprese o le organizzazioni possano utilizzare la NADIM per scambiare il maggior numero possibile di dati sulla mobilità, riducendo così il loro onere, in particolare per quanto riguarda le interfacce. Potrebbe trattarsi, ad esempio, di dati sull'utilizzo, dati sull'impatto ambientale dei mezzi di trasporto o dati meteorologici. In genere si tratta di dati tecnici. Anche per questi dati il Consiglio federale deve stabilire le condizioni quadro necessarie, per esempio in materia di qualità, formato, utilità e diritti di utilizzazione. Si veda anche il commento al numero 4.1.8.6.

Articolo 8

La Rete dei trasporti CH è un sistema di base essenziale nel settore dei dati sulla mobilità, in quanto permette la georeferenziazione dei dati sulla mobilità (*cpv. 1*). Comprende (*cpv. 2*) i geodati disponibili sull'infrastruttura di trasporto appartenenti a privati e all'ente pubblico e serve a consentirne l'utilizzazione standardizzata, in particolare mediante la NADIM. La presente legge disciplina lo sviluppo, la gestione e l'utilizzazione della Rete dei trasporti CH. La Rete dei trasporti CH viene creata nel periodo 2022–2025 sulla base della LGI. In considerazione delle competenze federali, 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 di trasporto. Tali dati devono essere messi a disposizione della Confederazione per la Rete dei trasporti CH in conformità con il *capoverso 3*, in analogia alla regolamentazione della legge sulle ciclovie. Data l'importanza per l'intero sistema di mobilità della Svizzera, la Rete dei trasporti CH è finanziata con fondi federali conformemente al *capoverso 4*. In considerazione della necessaria flessibilità e della densità normativa conforme al livello, spetta al Consiglio federale adottare le necessarie norme di attuazione, disciplinando le modalità di gestione, sviluppo e utilizzazione della Rete dei trasporti CH nonché i compiti e le funzioni (*cpv. 5*), e stabilendo altresì le condizioni quadro per l'insieme minimo di geodati (in analogia ai dati essenziali della NADIM) e i requisiti per la fornitura di geodati (*cpv. 6*). Si veda anche il commento al numero 4.1.7.

Articolo 9

La MODI 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. Il *capoverso 1* elenca i requisiti generali o i principi già stabiliti dal Consiglio federale il 1° luglio 2020 che devono essere rispettati nella gestione della MODI, ossia dai gestori della Rete dei trasporti CH e della NADIM: apertura (*lett. a*, cfr. n. 4.1.5.1), non discriminazione (*lett. b*, cfr. n. 4.1.5.2), qualità (*lett. c*, cfr. n. 4.1.5.5), affidabilità e cibernsicurezza / sicurezza dei dati (*lett. d e g*, cfr. n. 4.1.5.6), trasparenza (*lett. e*, cfr. n. 4.1.5.8) e flessibilità tecnica (*lett. f*, cfr. n. 4.1.5.7). Ulteriori principi sono stabiliti nell'*articolo 6* (dati aperti / costi, cfr. n. 4.1.5.4), nell'*articolo 12* (indipendenza/neutralità e assenza di scopi di lucro, cfr. n. 4.1.5.2 e 4.1.5.3) e nell'*articolo 13* (partecipazione, cfr. n. 4.1.5.8). Nel *capoverso 2* il Consiglio federale viene incaricato di stabilire i requisiti di qualità e di sicurezza dei dati necessari (cfr. *cpv. 1 lett. c e g*).

Articolo 10

Il collegamento dei sistemi di utenti di dati privati alla NADIM è cofinanziato dalla Confederazione per due anni dall'entrata in servizio della NADIM, con la concessione di contributi a fondo perso d'importo non superiore al 40 per cento dei costi di collegamento, al fine di consentire, in sintonia con l'oggetto e lo scopo della legge, anche agli utenti di dati di piccole dimensioni o che dispongono di minori mezzi finanziari di approntare i loro dati attraverso la NADIM nel minor tempo possibile. Nel definire i contributi va tenuto conto della capacità finanziaria delle imprese e dell'utilità dei loro dati. Si veda anche il commento al numero 4.1.8.3. Il Consiglio federale disciplina a questo riguardo la procedura, i dettagli e l'attuazione a livello di ordinanza.

Articolo 11

La prima volta dopo otto anni d'esercizio e in seguito periodicamente il Consiglio federale verifica l'adeguatezza, l'attuazione, l'efficacia e l'economicità della MODI nel quadro di una verifica dell'efficacia, riferisce al Parlamento e propone le misure necessarie. L'attenzione si focalizza in particolare sul finanziamento dell'EDM dopo dieci anni d'esercizio. Si verifica altresì se e in quale misura si possa introdurre, dopo dieci anni, il finanziamento dell'EDM mediante tasse di utilizzazione. Le valutazioni effettuate dall'EDM in conformità con l'articolo 170 Cost. sono comunque effettuate a cadenza regolare.

La *sezione 3* regola la forma giuridica e le competenze (segnatamente compiti, attività, responsabilità) dell'EDM.

Articolo 12

Nel quadro della presente legge e per la sua attuazione viene istituito, con il *capoverso 1*, un nuovo istituto federale dotato di personalità giuridica, l'EDM. Questa forma giuridica viene scelta laddove specifici settori di compiti di interesse pubblico devono essere gestiti in forma duratura al di fuori dell'Amministrazione centrale della Confederazione. Nella fattispecie si compie questa scelta in quanto detta forma giuridica risponde al meglio al principio della neutralità. La mancanza di una correlazione tecnica rende inappropriata l'integrazione in un istituto già esistente. Si veda il commento sulla scelta della forma giuridica al numero 4.1.9.

Il *capoverso 2* stabilisce che nel quadro delle prescrizioni in materia di organizzazione contenute nella presente legge (in particolare tipo e numero di organi) l'EDM si gestisce in modo autonomo. Essendo parte dell'Amministrazione federale decentralizzata, tiene una contabilità propria che secondo il principio del consolidamento integrale è inclusa nella deliberazione sul Consuntivo. L'EDM può acquisire diritti o contrarre obbligazioni (p. es. acquistare diritti di proprietà o assumere obbligazioni contrattuali nei confronti di terzi). L'EDM deve essere gestito secondo i principi dell'economia aziendale. Nell'esecuzione dei suoi compiti deve garantire che i suoi mezzi vengano impiegati in modo economico, orientato ai risultati e alle prestazioni; costi e benefici devono essere proporzionati. Occorre inoltre tener conto delle disposizioni del diritto degli appalti e degli obblighi internazionali della Svizzera in materia di appalti pubblici. Il *capoverso 3* prevede che l'EDM, in quanto istituto di diritto pubblico, sia iscritto nel registro di commercio. Il *capoverso 4* aggiunge a quelli menzionati nell'*articolo 9* due requisiti di carattere generale, che sono centrali per l'EDM come unità organizzativa della Confederazione resa autonoma soprattutto per la gestione della NADIM, vale a dire l'indipendenza (neutralità; cfr. n. 4.1.5.2) e l'assenza di scopi di lucro (cfr. n. 4.1.5.3). La sede dell'ente, Berna, è stabilita al *capoverso 5*. È invece il Consiglio federale a stabilire la denominazione formale per l'iscrizione nel registro di commercio.

Articolo 13

Secondo il *capoverso 1*, l'EDM si occupa della creazione, della gestione e dello sviluppo della NADIM. Nel *capoverso 2* vengono stabiliti i compiti dell'EDM in materia. Ai sensi della *lettera a*, in considerazione dell'orientamento alle esigenze e agli utenti perseguito per la NADIM e del principio della partecipazione, un compito essenziale dell'EDM è quello di coinvolgere gli attori rilevanti (fornitori di mobilità privati e concessionari, sviluppatori e fornitori di app, ente pubblico, scienza e ricerca) nella creazione, nella gestione e nello sviluppo della NADIM. L'EDM deve svolgere un ruolo attivo nel sostenere il necessario coordinamento anche tra gli attori. Si veda anche il commento al numero 4.1.8.2.3. La *lettera b* contiene, in considerazione dell'interoperabilità, l'importante compito di standardizzare i dati e le interfacce, indispensabile per garantire ampia disponibilità, il corretto funzionamento e un esercizio economico (cfr. n. 4.1.8.2.1). L'EDM stabilisce in collaborazione con gli attori i requisiti che devono soddisfare i dati, i metadati e i servizi approntati attraverso la NADIM. Inoltre, verifica se tali specifiche sono rispettate. L'EDM garantisce inoltre, mediante specifiche o misure appropriate, che si possano evitare potenziali distorsioni della concorrenza dovute allo scambio di dati mediante la NADIM. La *lettera c* riguarda la definizione dettagliata dei dati essenziali da parte dell'EDM come gestore della NADIM, in collaborazione con gli attori (cfr. commento all'*art. 6*). La *lettera d* riguarda il compito centrale dell'EDM, ossia integrare i dati e rendere dati e servizi accessibili rispettivamente approntarli in modo duraturo e con un elevato grado di qualità (cfr. n. 4.1.8.2.2). La *lettera e* descrive il compito dell'EDM di fornire assistenza tecnica e specialistica laddove richiesto, per esempio nella gestione dei dati o nell'implementazione delle interfacce, al fine di facilitare in modo efficiente il collegamento delle imprese che forniscono e fruiscono di dati e incentivare così la connessione alla NADIM (cfr. n. 4.1.8.2.2).

Articolo 14

Il Consiglio federale può assegnare all'EDM anche altre attività o compiti attinenti alla MODI. Tale delega di competenze è necessaria per mettere la MODI in condizione di reagire in modo flessibile, considerando la rapidità degli sviluppi, alle mutevoli esigenze degli utenti e assumere in tempi brevi, all'occorrenza, anche nuovi compiti nel settore dei dati sulla mobilità. Queste ulteriori attività devono

essere strettamente connesse con i compiti già previsti dalla legge e non devono ostacolare l'adempimento (cfr. n. 4.1.4, 4.1.9 e 4.1.10).

Articolo 15

In base al *capoverso 1*, l'EDM deve avere la possibilità di fornire prestazioni commerciali, ma solo in contesti molto limitati. È essenziale che tali prestazioni siano strettamente correlate ai compiti principali (*lett. a*) e non ne pregiudichino l'adempimento (*lett. b*). Inoltre, le prestazioni commerciali non devono mettere in discussione l'indipendenza/neutralità dell'EDM, ad esempio se gli introiti raggiungono un ordine di grandezza significativo (*lett. c*). Non devono nemmeno richiedere considerevoli risorse materiali e di personale supplementari (*lett. d*). Il *capoverso 2* stabilisce esplicitamente che fra tali prestazioni rientrano le consulenze e le perizie, ma solo a condizione che richiedano le sue specifiche competenze e vadano a favore del sistema di mobilità. Non deve in nessun caso derivare una concorrenza per imprese private. A norma del *capoverso 3*, per le sue prestazioni l'EDM deve fissare prezzi che coprono almeno i costi e documentare spese e ricavi in maniera trasparente. Il sovvenzionamento trasversale delle prestazioni commerciali non è consentito. Il *capoverso 4* assoggetta l'EDM alle stesse norme applicabili agli offerenti privati. Si veda il commento al numero 4.1.8.4.

Articolo 16

Nella creazione e nella gestione della NADIM è di rilevanza centrale, segnatamente in considerazione del necessario coinvolgimento degli attori, che l'EDM intavoli una cooperazione con gli organismi nazionali competenti (p. es. Cantoni, istituzioni scientifiche) e osservi, segua e, per quanto possibile, contribuisca a definire gli sviluppi internazionali. Il coordinamento, l'armonizzazione e la standardizzazione nel settore dei dati sulla mobilità rivestono un'importanza particolare soprattutto in considerazione della necessaria interoperabilità. Il Consiglio federale può pertanto incaricare l'EDM di cooperare con gli organismi nazionali e internazionali competenti, in particolare nell'ambito dello scambio e della standardizzazione dei dati sulla mobilità, e anche autorizzarlo a prendere parte a organismi nazionali e internazionali. Si veda il commento al numero 4.1.8.2.3.

Articolo 17

Il funzionamento della NADIM dipende dal rispetto delle prescrizioni della legge, del Consiglio federale e dell'EDM nonché dell'ordinamento giuridico in generale da parte degli utenti che forniscono e utilizzano dati. Nello specifico si tratta di fornire i dati essenziali necessari di cui all'*articolo 6* (cfr. n. 4.1.8.6) o del rispetto dei requisiti relativi ai dati da fornire, ai metadati o ai servizi di cui agli *articoli 5, 6, 7 e 13*. L'obiettivo è quello di integrare la maggior quantità possibile di dati. Per questo motivo, secondo l'*articolo 13* l'EDM ha segnatamente anche il compito di fornire agli utenti di dati assistenza tecnica e specialistica. I processi di fornitura, verifica e fruizione ed eventuali sanzioni sono disciplinati in modo trasparente dall'EDM. L'esclusione dall'utilizzazione dei sistemi rappresenta l'*ultima ratio*, cui ricorrere se nonostante tutti gli sforzi la fornitura avviene in senso contrario alle disposizioni oppure in maniera abusiva. In tal caso, l'EDM deve avere la necessaria facoltà di disporre; in caso di contestazione la decisione compete al Tribunale amministrativo federale. Si veda il commento al numero 4.1.8.2.1.

Articolo 18

La protezione dei dati è un tema cardine anche in riferimento al trattamento dei dati sulla mobilità da parte dell'EDM. Come regola generale, i dati che vengono approntati, scambiati e connessi e di cui si fruisce attraverso l'EDM sono dati tecnici. Non si può però escludere che – in misura alquanto limitata – debbano essere trattati anche dati personali. Secondo il *capoverso 1* il trattamento di dati personali è retto dalle norme sulla protezione dei dati vigenti per gli organi federali. Il *capoverso 2* crea la base giuridica formale-legale richiesta secondo l'*articolo 34 capoverso 2 nLPD* per il trattamento di dati personali degni di particolare protezione, in modo da consentire all'EDM di adempiere i suoi compiti (come da *art. 13 cpv. 2 lett. d*). La disposizione si rende necessaria soprattutto nel caso in cui la NADIM offra funzioni di distribuzione. Si tratta di rendere accessibili dati sensibili sulla mobilità, segnatamente dati sugli spostamenti nonché dati riguardanti la salute necessari per l'utilizzazione dell'offerta di mobilità (p. es. l'attestazione di una disabilità). Le imprese di trasporto concessionarie possono trattare tali dati secondo l'*articolo 54 capoverso 2 LTV (FF 2021 1486)*. Nei TP si tratta dei punti di salita e discesa dei viaggiatori. Per i fornitori di mobilità privata può trattarsi, oltre che di questi punti, anche dei luoghi in cui un veicolo (p. es. un monopattino a noleggio) è stato prelevato e poi lasciato, o dei tragitti effettuati. L'entità del trattamento dei dati consentita dipende dalla misura in cui gli utenti della NADIM si avvalgono dei servizi dell'EDM. Per esempio, l'EDM può rendere accessibili i dati sugli spostamenti esclusivamente agli utenti che ne hanno bisogno e soltanto per il tempo necessario a determinare e fatturare il prezzo del trasporto. Successivamente, devono essere eliminati. Si veda il commento ai numeri 4.1.8.6.3, 4.1.1.2 e 7.8.

Articolo 19

In linea di principio, la responsabilità dell'EDM è retta dalla legge del 14 marzo 1958 sulla responsabilità (LResp; RS 170.32) (*cpv. 1*). Tuttavia, non è responsabile dei dati e servizi forniti né delle modalità di impiego dei dati e dei servizi utilizzati (*cpv. 2, 3 e 4*). In tali ambiti sono gli utenti di dati a essere responsabili ed eventualmente perseguibili (*cpv. 5*). Si veda il commento al numero 4.1.11.3.

La *sezione 4* disciplina la struttura organizzativa dell'EDM.

L'*articolo 20* stabilisce che gli organi dell'EDM sono il consiglio d'amministrazione, la direzione e l'ufficio di revisione.

Articolo 21

Il consiglio d'amministrazione è preposto alla guida strategica dell'EDM, mentre la gestione corrente compete alla direzione. Il numero massimo di nove membri garantisce un'adeguata rappresentanza della molteplicità di attori nel settore della mobilità (fornitori di mobilità, piattaforme di mobilità, ente pubblico, ricerca) (*cpv. 2*). I *capoversi 2–7* descrivono i principi e le competenze del Consiglio federale in materia di nomina e revoca dei membri del consiglio d'amministrazione. Fatta eccezione per l'*articolo 6a*, la legge del 24 marzo 2000 sul personale federale (LPers; RS 172.220.1) non si applica ai membri del consiglio d'amministrazione. L'onorario e le altre condizioni contrattuali sono retti dall'*articolo 6a LPers* e dal pertinente diritto esecutivo, nello specifico l'ordinanza del 19 dicembre 2003 sulla retribuzione dei quadri (*art. 1 lett. a; RS 172.220.12*). Secondo quest'ultima, per definire le condizioni di impiego vengono considerati in particolare i rischi imprenditoriali, le dimensioni dell'azienda, la retribuzione e le altre condizioni contrattuali in uso nel settore interessato e nella Confederazione. L'ordinanza contempla inoltre disposizioni sulla rappresentanza equilibrata delle

lingue nazionali nel consiglio d'amministrazione e sulle occupazioni accessorie. I membri del consiglio d'amministrazione devono essere indipendenti da interessi economici (cpv. 5). Non possono ricoprire una carica federale o cantonale che potrebbe pregiudicare la loro indipendenza. A titolo di esempio, una persona che opera come consulente per un fornitore di mobilità sulla base di un mandato non può essere considerata indipendente. Il consiglio d'amministrazione deve sorvegliare e valutare costantemente le relazioni d'interesse dei suoi membri e risponde dinanzi al Consiglio federale della compatibilità delle relazioni d'interesse assunte dai suoi membri in seguito alla nomina con il mandato che essi svolgono (cpv. 7). Se una relazione d'interesse è incompatibile con il mandato e il membro in questione persiste nel mantenerla, il consiglio d'amministrazione deve proporle la revoca al Consiglio federale. Il capoverso 6 obbliga in generale i membri del consiglio d'amministrazione, in conformità con il principio guida 6 del Rapporto sul governo d'impresa, ad adempiere i loro compiti e obblighi con la massima diligenza e a tutelare in buona fede gli interessi dell'EDM. L'obbligo del segreto d'ufficio vale anche dopo la fine del mandato di amministratore.

Articolo 22

Questo articolo enumera in modo esaustivo i compiti del consiglio d'amministrazione. L'EDM rientra tra gli istituti di diritto pubblico gestiti sulla base di obiettivi strategici secondo l'articolo 8 capoverso 5 LOGA. Il consiglio d'amministrazione è responsabile dell'attuazione degli obiettivi strategici in seno all'EDM e valuta il loro raggiungimento sulla base di metodi e criteri che deve definire previamente. Nell'ambito della sua attività di vigilanza, il Consiglio federale disporrà pertanto delle informazioni necessarie per poter verificare il raggiungimento degli obiettivi strategici (lett. a). Il consiglio d'amministrazione emana il regolamento di organizzazione (lett. b) con il quale disciplina, tra l'altro, le condizioni alle quali la direzione dell'EDM deve esercitare la sua competenza decisionale o come si deve svolgere la comunicazione con l'esterno. In considerazione dell'orientamento all'utenza, segnatamente della NADIM, è importante che il consiglio d'amministrazione assicuri che si tenga adeguatamente conto degli interessi degli utenti (lett. c). Secondo la lettera d il consiglio d'amministrazione deve prendere per l'istituto (per sé stesso e per i membri dei suoi comitati, nonché per la direzione e il resto del personale) tutti i provvedimenti organizzativi e normativi necessari per evitare conflitti d'interessi (come norme nel regolamento di organizzazione, regole di condotta nell'ordinanza sul personale, codice di condotta, istruzioni di condotta ecc.). Ai sensi della lettera e, il consiglio d'amministrazione è tenuto a emanare un regolamento sull'accettazione e la gestione di mezzi di terzi, per esempio per il loro ottenimento (p. es. sotto forma di donazioni o sponsorizzazioni), o sulle competenze (p. es. obblighi di comunicazione, accettazione di liberalità, conclusione di contratti). I mezzi di terzi possono essere accettati se producono un effetto positivo sullo svolgimento dei compiti (come la promozione delle competenze tecniche, la creazione di sinergie). Deve essere fissato un limite qualora accettandoli si rischi di violare norme di legge, nonché se si rischia di ledere l'indipendenza, la credibilità, la reputazione, il raggiungimento degli obiettivi o l'esecuzione dei compiti dell'istituto o di singole persone (p. es. in caso di conflitti d'interessi). Lettera f: per quanto riguarda il personale e la cassa pensione, le unità rese autonome di questo tipo hanno uno statuto del personale di diritto pubblico retto dalla LPers. Le disposizioni d'esecuzione specifiche dell'impresa relative alla LPers (ordinanza sul personale) devono essere approvate dal Consiglio federale. Lo stesso dicasi per i contratti di affiliazione di tali unità a PUBBLICA. La responsabilità di provvedere ad apposita regolamentazione viene qui trasferita, nel regolamento di organizzazione, direttamente al consiglio d'amministrazione dell'istituto. La lettera f stabilisce che, oltre all'ordinanza sul personale, anche le disposizioni in materia di emolumenti sono subordinate all'approvazione del Consiglio federale. Lettere h e i: sono subordinate all'approvazione del Consiglio federale la costituzione e la risoluzione del rapporto di lavoro del direttore; ciò è giustificato dalla posizione centrale e dalla responsabilità di tale funzione (in particolar modo la funzione decisionale e la rappresentanza dell'istituto verso l'esterno). Le modifiche di contratti sono invece di esclusiva competenza del consiglio d'amministrazione. Lettera j: la vigilanza sull'operato della direzione comprende anche un diritto di istruzione e di avocazione. Naturalmente, ciò comprende anche l'emanazione di decisioni. Lettera k: con la decisione del Consiglio federale del 19 gennaio 2005 sulla politica dei rischi della Confederazione, il Consiglio federale ha posto le basi per la gestione dei rischi in seno alla Confederazione. Ad oggi tutte le imprese della Confederazione sono tenute a garantire un'adeguata gestione dei rischi, non limitata alla valutazione degli stessi. Ulteriori prescrizioni in merito vanno stabilite con gli obiettivi strategici. Devono essere adottate le misure necessarie per evitare o ridurre i rischi, sia a livello dell'impresa che a livello della Confederazione rispettivamente dell'ente proprietario. Lettera m: le prescrizioni che il consiglio d'amministrazione deve tenere in considerazione per quanto riguarda la costituzione e l'impiego delle riserve derivano dalle norme di presentazione dei conti riconosciute e applicabili, dalle disposizioni sulla costituzione di riserve contenute nel regolamento di organizzazione e dalle decisioni adottate dal Consiglio federale conformemente all'articolo 31. Lettera n: le indennità sono disciplinate nell'articolo 35. Lettera o: l'approvazione della relazione sulla gestione e il discarico del consiglio d'amministrazione spettano al Consiglio federale, per analogia con le competenze dell'assemblea generale degli azionisti nel caso delle società anonime (cfr. art. 698 cpv. 2 n. 3-5 CO). Per quanto riguarda la relazione sulla gestione si rimanda all'articolo 27. Non appena la relazione sulla gestione è stata approvata dal Consiglio federale (lett. o), il consiglio d'amministrazione deve pubblicarla in modo accessibile a chiunque, cioè in un luogo idoneo. Il sito Internet dell'istituto si considera luogo particolarmente idoneo.

Articoli 23 e 24

La direzione è l'organo operativo ed è responsabile della gestione dell'EDM. Svolge tutti i compiti che per legge non spettano al consiglio d'amministrazione. In particolare, la direzione è competente (lett. c) a emanare le decisioni necessarie all'attività dell'EDM, sempre che il regolamento di organizzazione adottato dal consiglio d'amministrazione non preveda altrimenti. Inoltre, è tenuta a preparare le basi per le decisioni del consiglio d'amministrazione e a rendergli conto regolarmente o qualora si verificano eventi particolari. L'enumerazione dei compiti della direzione non è esaustiva. Secondo la lettera f, la direzione svolge tutti i compiti che la presente legge non attribuisce a un altro organo. Questa disposizione evita che tra il consiglio d'amministrazione e la direzione nascano conflitti di competenze. Anche la direzione, in analogia al compito del consiglio d'amministrazione, deve tenere adeguatamente conto degli utenti e tutelare la necessaria indipendenza dei singoli attori.

Articolo 25

Secondo il principio 29 che figura nell'allegato al Rapporto supplementare del Consiglio federale del 25 marzo 2009 concernente il Rapporto sul governo d'impresa le unità rese autonome hanno uno statuto del personale di diritto pubblico nel quadro della LPers. Di conseguenza, i rapporti di lavoro del personale dell'EDM saranno di diritto pubblico. Con la creazione del nuovo istituto l'EDM assume il ruolo di datore di lavoro (cpv. 2): ottiene lo statuto di datore di lavoro secondo l'articolo 3 capoverso 2 LPers e, come tale, è autorizzato secondo l'articolo 37 capoverso 3^{bis} a emanare disposizioni d'esecuzione sottoposte all'approvazione del Consiglio federale. Quest'ultimo non può modificare l'ordinanza sul personale sottopostagli per approvazione ma può solo respingerla in toto e

rimandarla al consiglio d'amministrazione, che dovrà provvedere ad adeguarla. L'approvazione assume quindi un carattere costitutivo. L'approvazione discrezionale da parte del Consiglio federale serve a indirizzare la politica del personale e la politica finanziaria. Il consiglio d'amministrazione ha facoltà di emanare disposizioni d'esecuzione in materia di personale in virtù della LPers e dell'ordinanza quadro LPers del 20 dicembre 2000 (RS 172.220.11) per gli aspetti che non sono di esclusiva competenza del Consiglio federale. Un importante aspetto disciplinato attualmente dall'ordinanza sul personale è costituito, oltre alla remunerazione e alle prestazioni accessorie, dagli obblighi di condotta (p. es. obbligo di fedeltà, occupazione accessoria, incarichi pubblici, divieto di accettare vantaggi, affari per proprio conto). Il consiglio d'amministrazione può tuttavia limitarsi a prevedere nell'ordinanza sul personale le disposizioni minime necessarie e per il resto dichiarare applicabili per analogia le disposizioni d'esecuzione della normativa sul personale federale (tra le quali OPers, O-OPers e OPDPers). Nel disciplinamento minimo rientra la regolamentazione dei casi in cui le disposizioni d'esecuzione della normativa sul personale attribuiscono competenze al Dipartimento federale delle finanze (DFF) o al DATEC.

Articolo 26

La previdenza professionale del personale è retta dalla LPers e dalla legislazione sulla Cassa pensioni della Confederazione. Secondo il Rapporto supplementare del Consiglio federale del 25 marzo 2009 concernente il Rapporto sul governo d'impresa, lo statuto previdenziale e lo statuto del personale devono essere attribuiti alla stessa sfera giuridica, ossia al diritto pubblico. Poiché secondo l'articolo 91 capoverso 1 al personale dell'EDM si applica la LPers, il capoverso 1 del presente articolo stabilisce che il personale è assicurato presso la Cassa pensioni PUBBLICA conformemente alle disposizioni degli articoli 32a-32m LPers. Secondo l'articolo 32a capoverso 2 LPers è assicurato presso PUBBLICA il personale delle unità amministrative federali decentralizzate dotate di personalità giuridica e di contabilità proprie che, in materia di diritto del personale, dispongono delle competenze del datore di lavoro in virtù di una legge speciale e che sono autorizzate a dotarsi di uno statuto del personale proprio. L'EDM è considerato datore di lavoro ai fini previdenziali conformemente all'articolo 32b capoverso 2 LPers. Secondo la normativa vigente al momento dell'elaborazione del presente progetto posto in consultazione, le unità amministrative decentralizzate, con i loro impiegati e con gli aventi diritto alle rendite che da loro dipendono, costituiscono una cassa di previdenza propria (art. 32b cpv. 2 LPers in combinato disposto con l'art. 32d cpv. 1 LPers). Tenuto conto delle dimensioni ridotte dell'istituto, si propone che l'EDM assicuri i suoi collaboratori quale datore di lavoro separato nella Cassa pensioni della Confederazione. Conformemente all'articolo 32d capoverso 3 LPers, PUBBLICA terrà una contabilità separata per l'EDM.

Articolo 27

Per gli istituti federali il contenuto minimo della relazione sulla gestione è determinato in conformità al diritto della società anonima. L'EDM in quanto unità resa autonoma è soggetta alla revisione ordinaria e deve stilare una relazione annuale in cui presenta l'andamento degli affari e la situazione economica dell'impresa alla fine dell'esercizio sotto il profilo di aspetti non documentati nel conto annuale, tra i quali figurano segnatamente informazioni sul numero di posti di lavoro a tempo pieno (media annuale), l'attuazione di una valutazione dei rischi, eventi eccezionali, prospettive per il futuro nonché le relazioni d'interesse dei membri del consiglio d'amministrazione (non solo alla data di riferimento ma indicando anche gli sviluppi e le variazioni intervenute nel corso dell'esercizio). Il conto annuale e parte delle informazioni contenute nella relazione annuale (gestione dei rischi, sviluppo del personale) sono soggetti a verifica da parte dell'ufficio di revisione dell'EDM.

Articolo 28

La presentazione dei conti è retta dai principi della legge federale del 7 ottobre 2005 sulle finanze della Confederazione (LFC; RS 611.0), sanciti segnatamente negli articoli 38 e 47, e del Codice delle obbligazioni (cfr. art. 958c CO). Con riserva del capoverso 6, il consiglio d'amministrazione stabilisce le norme di presentazione dei conti riconosciute (cfr. art. 1 cpv. 1 dell'ordinanza del 21 novembre 2012 sulle norme contabili riconosciute [ONCR; RS 221.432]). Ne deve informare preventivamente il Consiglio federale, anche in caso di modifica delle norme, affinché quest'ultimo possa intervenire tempestivamente qualora la determinazione delle norme produca ripercussioni indesiderate sul finanziamento dell'istituto.

Articolo 29

I conti dell'EDM, compreso il conto economico e il bilancio, sono verificati da un ufficio di revisione nominato dal Consiglio federale. A differenza del settore finanziario, la revisione non comporta potenziali conflitti d'interesse con imprese private di revisione. È quindi possibile avvalersi a tal fine di un'impresa privata. L'ufficio di revisione allestisce un rapporto per il consiglio d'amministrazione e per il Consiglio federale e dispone di ampie competenze. Al Consiglio federale deve presentare un rapporto di revisione attendibile e completo e non solo una sintesi, come generalmente è il caso per gli azionisti di una società anonima prima dell'assemblea generale. Deve essere eseguita una revisione ordinaria ai sensi degli articoli 727 segg. CO. Contrariamente alle società anonime, nel caso degli istituti di diritto pubblico vengono sottoposti a revisione non solo i conti annuali ma anche una parte della relazione annuale (in merito a quest'ultima cfr. art. 961c CO). L'ufficio di revisione deve verificare la relazione annuale in base ai seguenti tre punti, rendendone conto: eventuali contraddizioni rispetto ai conti annuali, attuazione di una gestione dei rischi adeguata, eventuali contraddizioni nell'ambito dei rapporti sul personale. In tal modo, la legge conferisce all'ufficio di revisione un compito supplementare (cfr. la possibilità analoga per le società anonime: art. 627 n. 13 CO).

Articolo 30

L'EDM è associato alla tesoreria centrale della Confederazione per la gestione delle sue liquidità. L'AFF può concedergli prestiti nell'ambito della tesoreria per garantirne la solvibilità necessaria allo svolgimento dei suoi compiti. I versamenti avvengono sulla base di una pianificazione della liquidità dell'istituto. I prestiti sono versati su un conto corrente dell'EDM presso la Confederazione. L'EDM paga interessi di mercato sui prestiti ma, in contropartita, può investire il denaro eccedente presso la Confederazione a tassi di mercato; le indennità della Confederazione non vengono remunerate. A tal fine l'EDM concluderà una convenzione di diritto pubblico con l'AFF.

Articolo 31

Questa disposizione stabilisce la base legale per la costituzione di riserve e la determinazione del loro scopo. La costituzione di riserve è volta a finanziare determinati investimenti, ad assorbire i rischi di responsabilità che non possono essere ragionevolmente coperti da

una soluzione assicurativa e a coprire eventuali perdite. Le riserve sono costituite dagli utili conseguiti nel quadro della chiusura annuale. Gli utili possono derivare da liberalità e altri mezzi di terzi. L'entità delle riserve non può risultare superiore a un importo adeguato alle esigenze dell'EDM. L'adeguatezza dell'entità delle riserve si valuta sulla base della pianificazione degli investimenti dell'EDM e sulla base della valutazione concreta dei rischi (p. es. rischi di responsabilità). Il consiglio d'amministrazione deve effettuare le corrispondenti valutazioni su base continuativa. In merito alla costituzione delle riserve nella misura necessaria e con una precisa destinazione vincolata il consiglio d'amministrazione decide nel quadro dell'approvazione della relazione sulla gestione, con riserva di approvazione da parte del Consiglio federale (cfr. *art. 22 lett. o*: proposta di impiego di eventuali utili da parte del consiglio d'amministrazione; *art. 38 cpv. 2 lett. e*: decisione del Consiglio federale in merito all'impiego di eventuali utili). Il consiglio d'amministrazione deve garantire che le riserve siano utilizzate per gli scopi previsti e che l'EDM continui a disporre delle riserve necessarie. La costituzione e l'utilizzazione delle riserve sono sottoposte alla vigilanza amministrativa del Consiglio federale, che nell'ambito della sua competenza di approvazione può intervenire in caso di andamento sfavorevole. Per ciò che riguarda le prestazioni commerciali, non è ammessa la costituzione di riserve attingendo a indennità ed emolumenti, poiché ciò contrasterebbe con il divieto di sovvenzionamento trasversale. In generale, la costituzione di riserve da indennità ed emolumenti va effettuata con cautela, dato che di norma ciò è segnale di indennità ed emolumenti eccessivi. Non è consentita la costituzione di riserve eccessive da emolumenti, essendo in tal caso più indicata una riduzione di detti emolumenti.

Articolo 32

Nell'ambito non commerciale l'EDM è esente da qualsiasi imposta diretta federale, cantonale e comunale. Le risorse di cui dispongono le autorità che operano nell'interesse pubblico non devono infatti risultare decurtate dalla riscossione di imposte. L'EDM è tuttavia assoggettato alle tasse e alle imposte indirette (imposta sul valore aggiunto, imposta preventiva e tasse di bollo). Poiché generalmente esercita attività sovrane, gli emolumenti che riscuote sono esenti dall'imposta sul valore aggiunto (*art. 18 cpv. 2 lett. 1 della legge del 12 giugno 2009 sull'IVA [LIVA; RS 641.20]*).

Articolo 33

Il Consiglio federale gestisce l'EDM per mezzo di obiettivi strategici, di norma fissati ogni quattro anni; se necessario, essi devono essere adeguati durante il loro periodo di validità sulla base della revisione annuale e dei rapporti presentati in merito al loro raggiungimento. Con gli obiettivi strategici, il Consiglio federale impone prescrizioni all'EDM segnatamente sulla base delle disposizioni relative alle attività e ai compiti (*art. 13 e 14*). Il consiglio d'amministrazione viene previamente sentito. Gli obiettivi strategici precisano i contenuti della legge sovraordinata per il medio termine, dandole applicazione in relazione alla situazione specifica dell'unità resa autonoma. Per consentire una valutazione trasparente e oggettiva, gli obiettivi strategici devono essere corredati da indicatori o criteri di valutazione e, per quanto possibile, da parametri quantificabili. Il consiglio d'amministrazione è responsabile dell'attuazione in seno all'EDM degli obiettivi strategici, i quali sono vincolanti. Gli obiettivi strategici costituiscono il punto di riferimento dell'alta vigilanza parlamentare. Si vedano i commenti al numero 4.1.9.

La *sezione 5* disciplina il finanziamento dell'EDM.

Articolo 34

In linea di principio, il finanziamento dell'EDM per le attività svolte nell'ambito della MODI si basa su indennità della Confederazione, emolumenti e mezzi di terzi.

Articolo 35

I costi non coperti dell'EDM per le sue prestazioni volte all'adempimento delle attività e dei compiti assegnatigli dalla legge o dal Consiglio federale nell'interesse dell'intero sistema sono coperti attraverso indennità della Confederazione per i primi dieci anni d'esercizio. In questo modo si intende massimizzare l'attrattiva dell'utilizzazione delle infrastrutture di dati per dispiegarne il potenziale in modo rapido e completo. A lungo termine, tuttavia, l'obiettivo perseguito è quello di poter finanziare la NADIM attraverso emolumenti: sulla base del rapporto sulla verifica dell'efficacia di cui all'*articolo 11* si valuterà se e in che misura ciò sarà possibile. Si presenterà perciò al Parlamento una proposta di finanziamento al termine dei primi dieci anni d'esercizio, segnatamente per stabilire se e in quale ambito i contributi degli utenti andranno aumentati rispettivamente se saranno mantenute le indennità. Si veda il commento ai numeri 4.1.9.2 e 6.1.1.

Emolumenti (cfr. *art. 36*) e mezzi di terzi (cfr. *art. 37*) possono contribuire al finanziamento in misura marginale. Le indennità sono sussidi ai sensi della legge del 5 ottobre 1990 sui sussidi (Lsu; RS 616.1). L'EDM gestisce un'apposita pianificazione finanziaria o della liquidità e il consiglio d'amministrazione propone al Consiglio federale le indennità corrispondenti.

Articolo 36

La riscossione di emolumenti da parte dell'EDM è prevista solo in misura alquanto limitata, ossia nei casi in cui la disponibilità del sistema è pregiudicata da un sovraccarico dei sistemi della MODI, cioè se viene superato un dato numero di interrogazioni del sistema, e devono essere adottate misure rilevanti in termini di costi (potenziamento del sistema tecnico). La parte principale dell'attività dell'EDM, in quanto compito statale, deve essere finanziata dalla Confederazione almeno sul medio periodo (cfr. *art. 35*). Con il rapporto sulla verifica dell'efficacia di cui all'*articolo 11* si presenterà al Parlamento una proposta di finanziamento al termine dei primi dieci anni d'esercizio, segnatamente per stabilire se e in quale ambito i contributi degli utenti andranno aumentati attraverso emolumenti generali rispettivamente se saranno mantenute le indennità. Si veda il commento ai numeri 4.1.9.2 e 6.1.1. Nello specifico, nel quadro dei requisiti della legge il consiglio d'amministrazione disciplina gli emolumenti e sottopone tali norme al Consiglio federale per approvazione. Le disposizioni dei *capoversi 2 e 3* permettono di garantire la necessaria trasparenza e una base giuridica sufficiente. Si veda il commento ai numeri 4.1.9 e 6.1.

Articolo 37

Oltre alle entrate risultanti dalle prestazioni commerciali, si considerano mezzi di terzi i contributi e gli indennizzi di terzi per prestazioni di carattere non commerciale ed eventuali liberalità di terzi, in particolare se derivanti da mandati di ricerca e sviluppo. Il consiglio

d'amministrazione dell'EDM disciplina i dettagli relativi all'accettazione e alla gestione di tali mezzi all'interno di un apposito regolamento. Si veda il commento ai numeri 4.1.9 e 6.1.

Articolo 38

Il Consiglio federale esercita la vigilanza sulla gestione dell'EDM rispettandone l'indipendenza specialistica e organizzativa. Considerati i principi di neutralità e indipendenza, essenziali per il raggiungimento degli obiettivi della MODI, anche rispetto al Consiglio federale l'EDM deve disporre di ampia indipendenza specialistica e organizzativa. La competenza di vigilanza è retta dall'articolo 8 capoverso 4 LOGA e non è così completa come per l'Amministrazione federale centrale. Infatti, si limita essenzialmente alle competenze attribuite per legge al Consiglio federale, come la nomina del consiglio d'amministrazione, l'approvazione dell'ordinanza sul personale e la fissazione degli emolumenti e delle indennità della Confederazione. Con l'approvazione della relazione sulla gestione, il Consiglio federale decide anche in merito al discharge del consiglio d'amministrazione. Il Consiglio federale, in quanto ente proprietario, deve esercitare tale vigilanza (nei settori di sua competenza tenendo conto dell'autonomia dell'EDM). L'enumerazione che figura al capoverso 2 non è esaustiva. Nella pratica la vigilanza incombe al dipartimento che ha il più stretto legame con il settore in questione, nello specifico il DATEC. Quest'ultimo sottopone al Consiglio federale le proposte che riguardano l'EDM. Si veda il commento al numero 4.1.9.

Articolo 39

L'EDM svolge un compito della Confederazione. Il suo operato è sottoposto al diritto pubblico, nello specifico alla legge federale del 20 dicembre 1968 sulla procedura amministrativa (PA; RS 172.021). I provvedimenti che adotta nel singolo caso hanno valore di decisioni (art. 5 PA). Le decisioni dell'EDM sono impugnabili dinanzi al Tribunale amministrativo federale.

Articoli 40–41

Queste disposizioni servono a dare attuazione, eventualmente in modo scagionato, all'EDM e ai suoi compiti nel quadro della NADIM. Ciò include anche il trasferimento all'EDM delle attività riguardanti la MODI avviate prima dell'entrata in vigore della presente legge, inclusi i diritti e i valori quali i sistemi tecnici. Ciò vale in particolare per i lavori svolti nell'ambito dell'ampliamento a tempo determinato del mandato federale riguardante il compito sistemico dell'informazione alla clientela sui TP (cfr. n. 1.1.6), ma anche per altri settori disciplinati dal Consiglio federale in vista dell'avvio delle attività dell'EDM. La competenza della ComFerr per i compiti relativi al CSIC nell'ambito dei trasporti pubblici non viene intaccata.

6 Ripercussioni

L'utilizzazione interconnessa di dati sulla mobilità contribuisce a rendere il sistema di mobilità più efficiente e sostenibile. Oltre alle piattaforme dei trasporti fisiche con le corrispondenti offerte di servizi, i tragitti brevi, le elevate frequenze dei collegamenti e l'interessante configurazione strutturale, vi è la necessità dell'interconnessione e rappresentazione digitale delle possibilità fisiche, ad esempio offerta da un sistema di pianificazione degli itinerari neutrale rispetto ai vettori e alle offerte. Ciò comporta molteplici vantaggi e ripercussioni per la popolazione, l'amministrazione pubblica e l'economia. Il grado di utilizzazione delle infrastrutture è 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. Per quanto riguarda gli obiettivi climatici ed energetici, gli spostamenti della popolazione sono più mirati, semplici, sostenibili e a minor consumo energetico, con interessanti interconnessioni con i TP per le forme di mobilità sostenibile, come il traffico pedonale e ciclabile, la condivisione di auto e biciclette e la mobilità elettrica.

6.1 Ripercussioni per la Confederazione

6.1.1 Ripercussioni finanziarie

6.1.1.1 Benefici in relazione al potenziamento e all'esercizio delle infrastrutture stradali e ferroviarie

Il migliore sfruttamento delle infrastrutture stradali e ferroviarie finanziate dalla Confederazione e delle offerte di mobilità sovvenzionate nei TP da Confederazione, Cantoni e Comuni può permettere di rinunciare a determinati potenziamenti di infrastrutture e offerte. È difficile stimare la diminuzione dei costi conseguibile in questo modo; tale aspetto andrà approfondito in vista del messaggio.

6.1.1.2 Costi relativi a creazione, gestione e sviluppo della NADIM

I costi per la NADIM sono relativamente contenuti rispetto a quelli legati alla costruzione, alla manutenzione e all'esercizio delle infrastrutture stradali e ferroviarie; gli importi in questione saranno verificati nel contesto dei lavori relativi al messaggio.

Costi di investimento: secondo le stime iniziali la creazione e lo sviluppo della NADIM (cfr. n. 4.1.8) sulla base dei componenti sviluppati attraverso il CSIC+ o nell'ambito di progetti pilota (cfr. n. 1.1.6) dovrebbero richiedere investimenti per svariate decine di milioni di franchi, ripartite sui prossimi dieci anni. Si prevede che i costi di investimento annui saranno sostanziali in una prima fase, per decrescere poi nel corso del tempo. Prime stime approssimative indicano una media di 5–8 milioni di franchi all'anno. I costi di investimento vengono ammortizzati in un arco di dieci anni.

Costi per beni e servizi: secondo le stime iniziali, i costi per beni e servizi della NADIM dovrebbero aumentare da circa 9 a circa 13 milioni di franchi all'anno nel corso dei primi dieci anni d'esercizio. Questi includono, in particolare, costi attinenti alla categoria «facility, hardware and software», licenze, prestazioni di servizi e nuovi collegamenti / progetti.

Costi per il personale: i costi per il personale (cfr. n. 6.1.2.1) vengono stimati a circa 11 milioni di franchi all'anno. Tali importi comprendono, in particolare, la gestione operativa e delle applicazioni, la gestione della qualità / assistenza, l'architettura e la standardizzazione, lo sviluppo di software e la registrazione/preparazione di dati.

Si rimanda anche al numero 6.1.2.4 per una visione d'insieme del fabbisogno finanziario della NADIM nel quadro della MODI.

Le stime si basano su un'estrapolazione dei costi del CSIC nella sua forma attuale. I costi d'esercizio sono correlati all'entità dei compiti e delle applicazioni.

Come indicato al numero 4.1.9, la gestione della NADIM da parte dell'EDM nei primi dieci anni d'esercizio richiede un ampio finanziamento dei costi non coperti, da attuare da parte della Confederazione sotto forma di indennità. La possibilità di ottenere risorse supplementari attraverso contributi degli utenti, sotto forma di emolumenti, è prevista solo in presenza di un onere eccessivo per il sistema. Anche l'ottenimento di mezzi di terzi tramite prestazioni commerciali o altri contributi di terzi è possibile solo in misura limitata, senza mettere in discussione il divieto legale di concorrenza o l'indipendenza dell'EDM. Con il rapporto sulla verifica dell'efficacia di cui all'articolo 11 si presenterà al Parlamento una proposta di finanziamento al termine dei primi dieci anni d'esercizio. Sulla base degli sviluppi intervenuti nel frattempo, il Parlamento potrà decidere se e in quale ambito i contributi degli utenti andranno aumentati rispettivamente se andranno mantenute le indennità (cfr. n. 4.1.9 e 5).

Data la stretta correlazione con le infrastrutture di trasporto fisiche (ferrovie e strade), anche negli agglomerati, per il finanziamento dei componenti della MODI gestiti nel quadro dell'istituto federale, in particolare la NADIM, si potrebbero eventualmente considerare oltre al bilancio federale generale anche i fondi speciali pertinenti. Con i lavori relativi al messaggio saranno approfondite e dettagliate le modalità di finanziamento interne alla Confederazione.

6.1.1.3 Costi relativi a gestione e sviluppo della Rete dei trasporti CH

La Rete dei trasporti CH si basa in ampia misura su insiemi di dati esistenti e già gestiti riguardanti le infrastrutture di trasporto e la mobilità. Con un onere supplementare contenuto si ottiene un significativo valore aggiunto. La Rete dei trasporti CH sarà creata e sviluppata (investimenti inclusi) a partire dal 2023 sotto la guida di swisstopo in linea con il piano di realizzazione sulla base del diritto vigente (cfr. n. 4.1.7).

Per lo sviluppo e la gestione della Rete dei trasporti CH (cfr. n. 4.1.7) nell'ambito della MODI, il fabbisogno finanziario è stimato a circa 6 milioni di franchi all'anno; la cifra si compone principalmente di costi per il personale e costi per beni e servizi nonché, in misura minima, di costi di investimento. Tale stima comprende, in particolare, i dati, gli sviluppi, i costi delle infrastrutture e delle licenze, le misure di marketing e di comunicazione, ma anche il finanziamento di compiti decentralizzati (gestione dei dati e assistenza specialistica ai fornitori di dati, p. es. i Cantoni) necessari per la gestione operativa dei compiti fondamentali ovvero per la manutenzione di un insieme di dati di base, oltre che il fabbisogno finanziario riguardante la gestione centrale. Si prevede che i costi d'esercizio aumenteranno nel tempo con l'aggiunta di ulteriori compiti e applicazioni.

I costi per la Rete dei trasporti CH sono a carico della Confederazione. Si rimanda inoltre alla panoramica dei costi e degli aspetti finanziari della MODI al numero 6.1.2.4.

6.1.1.4 Costi relativi a eventuali altri componenti e compiti nell'ambito della MODI

Per quanto riguarda la gestione di ulteriori elementi della MODI, che il Consiglio federale dovrà all'occorrenza determinare (cfr. n. 4.1.4), bisognerebbe accertare il corrispondente fabbisogno finanziario e di risorse. Tale fabbisogno dipenderebbe in larga misura dall'entità, dalla complessità e dal livello di sviluppo del nuovo componente della MODI.

Condizione importante è che la base legale consenta, anche sotto il profilo del finanziamento, di assumere se necessario la gestione di ulteriori componenti e compiti su mandato del Consiglio federale. Se del caso, il Parlamento potrebbe assumere un ruolo di controllo nel contesto delle deliberazioni sul bilancio di previsione. In questo modo, con un onere proporzionato si potrebbe garantire un potenziamento della MODI in forma continuativa e secondo le precise esigenze.

6.1.2 Ripercussioni sull'effettivo del personale

6.1.2.1 Fabbisogno di personale per la NADIM

Tenuto conto dell'esperienza del servizio GS SKI e del fatto che la NADIM dovrebbe rivelarsi più complessa rispetto all'onere attualmente richiesto per il CSIC, le stime iniziali indicano la necessità di circa 45 posti di lavoro a tempo pieno da finanziare con i mezzi menzionati al numero 6.1.1.2. Tali risorse coprono, in particolare, la gestione operativa e delle applicazioni, la gestione della qualità / assistenza, l'architettura e la standardizzazione, lo sviluppo di software, nuovi collegamenti / progetti e registrazione/preparazione di dati.

6.1.2.2 Fabbisogno di personale per la Rete dei trasporti CH

Per l'adempimento dei compiti di cui al numero 4.1.7 ovvero per la gestione della Rete dei trasporti CH si stima un fabbisogno di personale di circa 15 posti a tempo pieno presso l'organizzazione di gestione centrale (presumibilmente swisstopo). Tali risorse coprono in particolare la direzione, l'esercizio del sistema, l'assistenza specialistica, la manutenzione, l'amministrazione specialistica, la gestione dei dati e la garanzia della qualità. Al fine di consentire la gestione del compito di base della Rete dei trasporti CH, sono necessarie risorse aggiuntive per altre unità organizzative dell'amministrazione pubblica (per un totale di ca. 6 posti di lavoro a tempo pieno ripartiti fra Cantoni, città e Comuni in quanto fornitori di dati). Il finanziamento avviene secondo le modalità descritte al numero 6.1.1.3. La gestione di reti specialistiche specifiche che fanno riferimento o si basano sulla Rete dei trasporti CH non è inclusa e richiede un finanziamento da parte degli attori competenti o dei richiedenti. Il fabbisogno di personale per la gestione è passibile di aumenti nel tempo qualora si aggiungessero ulteriori compiti e applicazioni.

6.1.2.3 Fabbisogno di personale relativo ad altri componenti e compiti nell'ambito della MODI

Il fabbisogno di personale per ulteriori elementi e compiti nell'ambito della MODI dipende fortemente dall'entità e dalla struttura degli stessi. Allo stato attuale non è possibile formulare delle stime. Il fabbisogno dovrà essere approvato a tempo debito dal Consiglio federale e potrà essere riesaminato dal Parlamento nel quadro del Preventivo.

6.1.2.4 Fabbisogno totale finanze e personale MODI

Secondo le stime attuali, il fabbisogno totale per quanto previsto nel progetto – creazione, gestione e sviluppo della MODI – ammonta a circa 31–38 milioni di franchi all’anno (costi di investimento, per beni e servizi e per il personale). L’eventuale aggiunta di componenti e compiti da parte del Consiglio federale comporterà un corrispondente aumento del fabbisogno. Come indicato al numero 4.1.7, la Rete dei trasporti CH sarà realizzata dalla Confederazione già negli anni 2023–2025 sulla base della LGI.

Il grafico seguente mostra il fabbisogno della MODI, ripartendolo tra i progetti NADIM e Rete dei trasporti CH, nonché tra personale e finanze.

PERIODO	2026–2035	
Progetto in consultazione	LIDMo 1, 4, 5, 13, 35 rapp. espl. 4.1.8/6.1.1/6.1.2	LIDMo 1,4,8 rapp. espl. 4.1.7/6.1.1/6.1.2
PROGETTO	MODI	
	NADIM	Rete dei trasporti CH
Fase	Creazione e gestione / sviluppo	Gestione/sviluppo
UNITÀ	Ente dei dati sulla mobilità (EDM)	DDPS/swisstopo
Fonte di finanziamento	Confederazione	Confederazione
Fabbisogno di personale	45 ETP	15 ETP (centrale) 6 ETP (decentralizzato)
Fabbisogno finanziario	Costi di investimento: 5–8 mio. fr./anno (per 10 anni)	Costi di investimento: 0,5 mio. fr./anno
	Costi per beni e servizi: 9–13 mio. fr./anno (per 10 anni)	Costi per beni e servizi: 3 mio. fr./anno
	Costi per il personale: 11 mio. fr./anno	Costi per il personale: 2,7 mio. fr./anno
Totale costi del progetto	25–32 mio. fr./anno	6.2 mio. fr./anno
COSTI TOTALI MODI	31–38 mio. fr./anno	

Figura 6: Panoramica finanze e personale della MODI

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

La Rete dei trasporti CH e la NADIM contribuiscono a uno sfruttamento più efficiente della costruzione, manutenzione e gestione delle infrastrutture ferroviarie e stradali, dei rispettivi nodi in forma di piattaforme dei trasporti e delle offerte di mobilità delle imprese pubbliche e private. Si prevede che ciò comporterà, tra l’altro, diminuzioni dei costi e delle indennità anche per l’amministrazione pubblica (Cantoni, città e Comuni).

Si presume che l’effetto sarà maggiore nelle zone più densamente popolate e nelle città se i Cantoni, le città e i Comuni si serviranno del margine di manovra a loro disposizione per introdurre misure di accompagnamento e si coordineranno su vasta scala a tutti i livelli istituzionali. Già la maggiore domanda rende interessante l’approntamento di offerte corrispondenti nelle aree più popolate. Allo stesso tempo, l’offerta di TP, in molti casi già ben sviluppata, rende possibile un migliore sfruttamento delle capacità esistenti e quindi un maggior grado di occupazione dei TP. Si mitigano il fabbisogno di indennità, l’utilizzo delle strade e la necessità di ulteriori ampliamenti infrastrutturali.

Anche nelle regioni montane e periferiche le nuove soluzioni di mobilità multimodale, come offerte di taxi su richiesta e condivisi adeguate e facilmente accessibili, aprono alla possibilità di soddisfare le esigenze di mobilità della popolazione sia con un maggior orientamento alla domanda sia in modi più efficienti ed economici.

6.3 Ripercussioni per l’economia

Benché la mobilità multimodale e l’utilizzazione ottimale di dati sulla mobilità siano temi relativamente recenti, strettamente legati al progresso tecnologico nelle telecomunicazioni, gli studi sugli effetti della mobilità multimodale indicano nel complesso ripercussioni positive per l’economia, a prescindere dall’attuale scarsità di studi ex post e dalla comprensibile incertezza che accompagna gli studi

prospettici. Nel 2019/2020, l'UFT ha commissionato un'analisi del potenziale per porre in luce le ripercussioni che la mobilità multimodale basata su infrastrutture di dati nazionali potrebbe produrre fino al 2030³¹, segnatamente in riferimento a trasporti ed economia. Sono stati analizzati casi concreti di applicazione per valutarne gli effetti rilevanti quantificabili. Uno studio di approfondimento, in particolare sulle ripercussioni per l'ambiente, offre uno spaccato più dettagliato dei risultati (cfr. n. 6.5)³². Questi studi muovono dal presupposto che i lavori intavolati dalla Confederazione per la MODI semplificheranno notevolmente lo sviluppo di soluzioni di mobilità multimodale e che anche i Cantoni e le città, nonché altre parti interessate, adotteranno corrispondenti misure di accompagnamento. Gli esperti intervistati prevedono effetti positivi sotto ogni fronte.

Benefici economici totali (incl. intervalli di valori delle stime degli esperti): sono considerati come fattori il trasferimento, l'aumento del grado di occupazione delle automobili e la riduzione delle spese organizzative per i viaggiatori dei TP.

	Valore inferiore dell'intervallo	Valore medio	Valore superiore dell'intervallo
Benefici economici totali			
Benefici (+) / costi (-) in mio. fr.	889	1338	1804

Figura 7: Stima dei benefici economici totali

Nel complesso, si calcolano benefici economici medi 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 aggiuntivi.

Sfruttamento più efficiente delle risorse dei principali mezzi di trasporto (incl. intervalli di valori delle stime)

	Valore inferiore dell'intervallo	Valore medio	Valore superiore dell'intervallo
Effetti sui trasporti / ripartizione modale			
Riduzione TMP (= aumento TP) in % sui pkm totali	0,5 %	0,8 %	1,1 %
Riduzione TMP (= aumento TP) in mia. pkm	0,75	1,13	1,47
Riduzione TMP in mia. veicoli-km	0,69	1,04	1,40

Figura 8: Stima degli effetti sui trasporti per l'anno 2030 sulla base dei NISTRA (Interface: «Umweltwirkungen multimodaler Mobilität», 2021) (legenda: pkm = persone-chilometro; veicoli-km = veicoli-chilometri)

- **TP:** per il 2030 la mobilità multimodale avrà indotto un aumento medio dell'utilizzazione dei TP quantificabile in 1,13 miliardi di persone-chilometro o circa 680 milioni di chilometri per veicolo. Si calcolano benefici economici di circa 580 milioni di franchi all'anno. Senza la mobilità multimodale, simili effetti si possono raggiungere solo con investimenti infrastrutturali relativamente ingenti.
- **TMP:** nel TMP la mobilità multimodale dovrebbe contribuire a un incremento del tasso di occupazione delle automobili. L'impiego di tecnologie basate su app apre la strada, ad esempio, alla condivisione degli autoveicoli. Ciò comporterà una riduzione media di 679 milioni di veicoli-chilometri per il 2030. L'aumento del tasso di occupazione delle auto genera benefici economici di circa 165 milioni di franchi all'anno.

Benefici economici per i viaggiatori

Le applicazioni multimodali offrono ai viaggiatori nuovi benefici, ad esempio con informazioni migliori sulla disponibilità o più semplicità nel creare itinerari porta a porta, soprattutto considerando anche i TP. Per il 2030 detti benefici vengono quantificati in media a 593 milioni di franchi per i viaggiatori dei TP.

È ragionevole prevedere una mobilità più efficiente sotto il profilo delle risorse e, di conseguenza, minori emissioni dannose per il clima. Inoltre, si può ipotizzare una fioritura del ramo innovativo nazionale, con un conseguente potenziamento della catena di creazione del valore formata dalle imprese svizzere. La maggiore quantità di clienti consoliderà i modelli commerciali delle imprese dei TP e di altri fornitori di mobilità. Ne trarranno effetti positivi anche gli sviluppatori di app e i fornitori di soluzioni tecnologiche. Allo stesso tempo, il fabbisogno di indennità per l'ente pubblico potrebbe ridursi e sarà possibile sfruttare nuove soluzioni per offrire mobilità a basso costo alle fasce della popolazione finora meno collegate.

Ulteriori benefici economici attesi

Informazioni migliori e più attendibili sulla mobilità e sul traffico facilitano – soprattutto nella logistica – la pianificazione, la gestione e l'impiego più efficiente dei mezzi di trasporto, influenzando sulla disponibilità a utilizzarli con maggiore efficienza. Anche i conducenti

³¹ Interface/EBP: «Potentialanalyse multimodale Mobilität: Verlagerungswirkungen, Erhöhung des Fahrzeugbesetzungsgrades sowie Reduktion Organisationsaufwand für Reisende im ÖV bis 2030», ottobre 2020

³² Interface: «Umweltwirkungen multimodaler Mobilität», 2021

professionali traggono vantaggio dalla disponibilità di informazioni attendibili e neutrali. Allo stesso tempo, in relazione ai viaggiatori privati si può anche ipotizzare una diminuzione del traffico legato alla ricerca di un parcheggio, perché i posti auto disponibili sono più facili da trovare o, per converso, perché la mancanza di posteggi induce a non usare il proprio automezzo.

6.4 Ripercussioni per la società

Le offerte multimodali nel quadro di un sistema di mobilità efficiente facilitano lo sfruttamento delle offerte esistenti secondo le proprie esigenze e le circostanze, andando incontro soprattutto alle abitudini e alle possibilità economiche delle generazioni più giovani. Esse sostengono quindi la tendenza a rinunciare al possesso di un veicolo (a motore) proprio, in particolare negli agglomerati.

Le persone a mobilità ridotta, 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, e accedono più agevolmente a offerte flessibili come i taxi condivisi, i bus a chiamata ecc.

6.5 Ripercussioni per l'ambiente

Come descritto nel numero 6.3, il potenziale della mobilità multimodale è stato oggetto di uno studio condotto su incarico dell'UFT. Per riflettere le incertezze delle valutazioni prospettive, segnatamente in materia di ripercussioni per l'ambiente, vengono riportati anche gli intervalli dei valori proposti dagli esperti consultati³³. A ogni buon conto, la valutazione delle ripercussioni per l'ambiente è sempre 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 federali in materia di politica ambientale, energetica e climatica.

	Valore inferiore dell'intervallo	Valore medio	Valore superiore dell'intervallo
Ripercussioni per l'ambiente			
CO ₂ : riduzione in tonnellate di CO ₂	90 163	135 776	183 082
Qualità dell'aria: riduzione delle polveri fini in tonnellate di PM10	27,0	40,7	54,9
Emissioni foniche: riduzione delle prestazioni chilometriche delle automobili in mia. veicoli-km (cfr. sopra)	0,69	1,04	1,40
Benefici (+) / costi (-) in mio. fr.			
CO ₂	21	32	43
Qualità dell'aria	29	43	58
Emissioni foniche	9	14	19

Figura 9: Intervalli di valori per le ripercussioni per l'ambiente per l'anno 2030 (base: NISTRA; Interface: «Umweltwirkungen multimodaler Mobilität», 2021)

Gli esperti ipotizzano un risparmio medio di 135 776 tonnellate di CO₂, una quantità equivalente all'«impronta di CO₂» annuale di circa 9700 persone (UFAM: «Le impronte ambientali della Svizzera», 2018).

Passando in rassegna la letteratura specialistica è stato inoltre analizzato lo stato delle conoscenze sull'impatto in termini di sostenibilità della mobilità multimodale e della MaaS. Sulla base di studi di casi, modelli e scenari diverse pubblicazioni indicano che la mobilità multimodale dispone del potenziale per imprimere un contributo significativo a un sistema globale dei trasporti più ecologico. Sono due i punti maggiormente citati come condizioni essenziali per beneficiare di tale potenziale a vantaggio dell'ambiente: a) l'«integrazione digitale» come strumento per rendere note e visibili le offerte di mobilità ecologiche, affinché i clienti le possano riconoscere e scegliere come tali; b) il necessario governo mirato da parte delle autorità mediante misure di accompagnamento coordinate sul piano territoriale e ai vari livelli statali, per salvaguardare gli interessi della collettività. Molte fonti sottolineano l'insufficienza delle esperienze finora raccolte riguardo alle applicazioni per inferirne delle buone pratiche, a maggior ragione vista l'ampia varietà di condizioni quadro nei diversi Paesi (requisiti giuridici, modalità di finanziamento del sistema di trasporto ecc.).

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 la Svizzera come polo d'innovazione, come evidenzia già oggi l'esempio della presentazione a InnoSuisse dell'«Iniziativa Flagship Resilient Tourism», un progetto concernente un'analogia infrastruttura di interconnessione di dati turistici (NADIT).

Gli investimenti statali in dati pubblici aperti, 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

³³ V. riferimenti bibliografici al n. 6.3

il 2008 e il 2015, anno in cui ha raggiunto un volume di circa 800 milioni di franchi all'anno, con il settore pubblico che investe ogni anno circa 200 milioni di franchi nell'approntamento di geodati, nell'infrastruttura di dati geografici e nella misurazione. Ciò significa che un franco svizzero investito dall'ente pubblico produce circa quattro franchi di benefici per l'economia nazionale³⁴.

7 Aspetti giuridici

7.1 Costituzionalità

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. È opportuno menzionare in particolare gli articoli 81, 81a, 82, 83, 87, 87a, 88 e 92, che riguardano i trasporti, e l'articolo 75a in materia di misurazione, segnatamente anche in riferimento alla Rete dei trasporti CH. Sono determinanti altresì l'articolo 89 sulla politica energetica, per quanto attinente agli obiettivi specifici per l'energia, l'articolo 64 sulla ricerca e l'articolo 173 capoverso 2.

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 rilevanti dell'UE (direttiva 2010/40/UE, regolamenti delegati 2015/962 e 2017/1926) 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 (ATT). 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 la successiva integrazione nell'ATT.

7.3 Forma dell'atto

La regolamentazione della MODI richiede l'introduzione di una nuova legge, in quanto secondo l'articolo 164 Cost. e l'articolo 22 capoverso 1 della legge del 13 dicembre 2002 sul Parlamento (LParl; RS 171.10) l'Assemblea federale deve emanare sotto forma di legge federale tutte le disposizioni importanti che contengono norme di diritto. Conformemente all'articolo 178 capoverso 3 Cost., compiti amministrativi possono essere affidati a organizzazioni e persone di diritto pubblico o privato, come lo è l'EDM; ciò richiede una base all'interno di una legge formale. Il progetto sottostà a referendum facoltativo.

7.4 Subordinazione al freno alle spese

In base all'articolo 159 capoverso 3 lettera b Cost., la LIDMo richiede il consenso della maggioranza dei membri di ciascuna Camera perché comporta nuovi sussidi ricorrenti di oltre due milioni di franchi.

La soglia di due milioni di franchi (spese ricorrenti) è superata nell'articolo 35 («Indennità della Confederazione») ed eventualmente nell'articolo 10 («Contributi della Confederazione per gli utenti»).

Con il presente avamprogetto di legge, si procede a un'esternalizzazione di compiti federali e a un ampliamento della loro gamma. Secondo le stime attuali, i costi d'investimento e d'esercizio per la MODI ammontano a circa 25–32 milioni di franchi all'anno (cfr. n. 6.1.2.4). L'articolo 35 della nuova legge deve pertanto essere subordinato al freno alle spese.

Non è possibile stimare con precisione le spese annuali necessarie per coprire gli importi del collegamento alla NADIM (art. 10), stimati a 20 000 – 80 000 franchi per collegamento, cui la Confederazione contribuisce al massimo per il 40 per cento. Non si può escludere che in alcuni anni venga superata la soglia dei due milioni di franchi, ragion per cui anche l'articolo 10 della nuova legge deve essere subordinato al freno alle spese.

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.

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 idonea organizzazione. Il progetto prevede nuovi sussidi in vista del nuovo compito federale legato a un'infrastruttura di dati sulla mobilità; si vedano i dettagli al numero 6.1. Per ora i costi relativi alla creazione e alla gestione della MODI possono essere coperti solo in piccola parte con emolumenti e altre entrate. Le modalità concrete saranno accertate entro la stesura del messaggio. Il controllo finanziario e materiale è assicurato, da un lato, dalla subordinazione al freno alle spese e, dall'altro, dalla funzione di ente proprietario della Confederazione per quanto riguarda gli articoli 35 e 36 (cfr. n. 4.1.9.2) e dalla precisazione a livello di ordinanza per quanto riguarda i contributi per il collegamento di cui all'articolo 10 (cfr. n. 5 in riferimento all'art. 10). Per i nuovi sussidi all'EDM è previsto un limite di dieci anni. Il loro mantenimento viene stabilito dal Parlamento sulla base della valutazione di cui all'articolo 11 (cfr. n. 4.1.9.2).

7.7 Delega di competenze legislative

Secondo l'articolo 48 capoverso 2 LOGA la delega di competenze normative a gruppi o uffici richiede una base legale esplicita. L'avamprogetto prevede la delega delle seguenti competenze legislative specifiche al Consiglio federale:

- articolo 4: determinazione di ulteriori elementi della MODI;
- articoli 6 e 7: definizione delle condizioni quadro per l'insieme di dati essenziali e gli ulteriori dati della NADIM;

³⁴ INFRAS: «Geoinformationsmarkt Schweiz, Marktanalyse und Wirtschaftsmonitoring», 2016

- articolo 8: Rete dei trasporti CH: regolamentazione di gestione, sviluppo e utilizzazione; in particolare, responsabilità e sovranità dei dati, nonché compiti e funzioni nell'ambito dell'integrazione e dell'approntamento di geodati e di servizi; determinazione delle condizioni quadro per l'insieme minimo di geodati e i requisiti per i geodati da fornire;
- articolo 9: determinazione dei requisiti di qualità e sicurezza per i dati e i servizi approntati mediante la MODI;
- articolo 10: regolamentazione di procedura, dettagli e attuazione dei contributi per il collegamento alla NADIM;
- articolo 12: determinazione della denominazione dell'istituto per l'iscrizione nel registro di commercio;
- articolo 14: determinazione delle ulteriori attività dell'EDM;
- articolo 16: incarico di rappresentare la Confederazione presso organismi nazionali e internazionali;
- articolo 18: disciplina dei dettagli del trattamento dei dati personali da parte dell'EDM;
- articolo 31: adozione di disposizioni riguardanti le riserve dell'EDM;
- articolo 36: disciplina delle condizioni quadro per la riscossione di emolumenti;
- articoli 40/41: regolamentazione del trasferimento di compiti, diritti e obblighi all'EDM.

Si rimanda al commento ai singoli articoli per la giustificazione delle deleghe elencate. Inoltre, nell'articolo 13 il progetto prevede deleghe all'EDM per l'emanazione di specifiche sui requisiti per i dati sulla mobilità e i metadati nonché in ambito organizzativo. Ciò è giustificato dal fatto che si tratta di disposizioni d'esecuzione specifiche con un elevato grado di dettaglio, alcune delle quali di natura tecnica od organizzativa (cfr. n. 4.1.8.2.1).

7.8 Protezione dei dati

Il tema della protezione dei dati è oggetto di intenso approfondimento ed è particolarmente rilevante nel settore dei dati sulla mobilità, soprattutto di quelli che rappresentano dati personali degni di particolare protezione; si rimanda al commento più dettagliato esposto al numero 4.1.11.2.

Glossario

	TERMINE	SPIEGAZIONE / UTILIZZO	FONTE
A	Aggregazione di dati	Raggruppamento di dati provenienti da diverse fonti, senza ulteriori operazioni di adattamento.	Glossario CCGEO
	API (Application Programming Interface, interfaccia di programmazione dell'applicazione, interfaccia)	Parte di un programma che un sistema informatico mette a disposizione di altri programmi affinché possano collegarsi con esso.	Piano specialistico openmobility-data.swiss
	Armonizzazione di dati	Nell'ambito del consolidamento dei dati, uniformazione di dati provenienti da diverse fonti in base a un modello concettuale unitario così da agevolarne lo scambio e consentirne un vasto utilizzo.	Glossario KVGeoi
B	Banca dati	Sistema per la gestione elettronica di dati.	Wikipedia (edizione in lingua tedesca)
C	CGC	Organo di coordinamento per la geoinformazione della Confederazione.	swisstopo
	Cliente finale	Fruitore di offerte di mobilità e di servizi di mobilità.	UFT
	Comitato di transizione	Organo consultivo che affianca l'UFT per la parte CSCI+ fino al rilevamento da parte dell'Ente dei dati sulla mobilità (EDM) .	UFT
	Compito sistemico dell'informazione alla clientela (CSIC)	Raccolta, armonizzazione e approntamento di dati per l'informazione ai passeggeri dei TP in Svizzera. Comprendono 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.	GS SKI
	Compito sistemico dell'informazione alla clientela, ampliato (CSIC+)	Integrazione dell'attuale compito sistemico dell'informazione alla clientela (CSIC) ai fini della costituzione di una base d'informazione più multimodale.	UFT
	Condivisione	L'utilizzazione comune e organizzata di mezzi di locomozione quali auto e biciclette.	Bericht 2018
	Conservazione	Allestimento periodico di copie o archiviazione definitiva di un insieme di dati e loro conservazione durevole e sicura.	OGI
	Consolidamento di dati	Raggruppamento di dati, provenienti da diverse fonti, in una banca dati unica che consente di evitare ridondanze e imprecisioni e di armonizzare i dati. L'obiettivo è disporre di insiemi di dati di elevata qualità.	Consolidamento dei dati: panoramica e tecniche Astera
D	Dati	Unità isolate o isolabili che possono essere trattate e analizzate elettronicamente.	Strategia OGD
	Dati ad accesso basato su proprietà (attribute based access data)	Dati accessibili secondo criteri stabiliti. Un criterio potrebbe essere ad esempio l'attività non lucrativa dell'impresa che si serve dei dati. È una sottocategoria di dati condivisi.	Konrad Adenauer Stiftung
	Dati ad accesso nominale (named access data)	Dati accessibili solo a determinate persone o organizzazioni. È una sottocategoria di dati condivisi.	Konrad Adenauer Stiftung
	Dati ad accesso pubblico (public access data)	Dati pubblicamente accessibili ma non a condizioni aperte, ad esempio se vengono fatturati i costi di utilizzo dei dati che superano i costi marginali. È una sottocategoria di dati condivisi.	Konrad Adenauer Stiftung
	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.	Rapporto 2018
	Dati chiusi (closed data)	Dati accessibili solo al proprietario/detentore.	Konrad Adenauer Stiftung

	TERMINE	SPIEGAZIONE / UTILIZZO	FONTE
	Dati collegati (linked data)	Insieme di dati accessibili via Internet attraverso un URL individuale. Se i contenuti sono liberamente accessibili si parla anche di «dati aperti collegati».	Rapporto 2018
	Dati condivisi (shared data)	Dati approntati per determinati gruppi o soltanto a determinate condizioni. Si suddividono in dati ad accesso nominale, dati ad accesso basato su proprietà e dati ad accesso pubblico.	Konrad Adenauer Stiftung
	Dati dei contatori del traffico	Risultati correnti dei rilevamenti ai posti di censimento permanente e temporaneo per il traffico motorizzato privato (TMP).	USTRA
	Dati essenziali	Insieme minimo di dati sulla mobilità necessari per il funzionamento della NADIM (ad es. luogo, disponibilità e tariffe di offerte di mobilità).	LIDMo
	Dati in tempo reale	Dati che descrivono un avvenimento in corso o uno stato esistente. Nel contesto della mobilità il concetto di tempo reale fa per lo più riferimento alle condizioni d'esercizio in un dato momento in un sistema di trasporto.	UFT
	Dati personali	Dati di cui alla legge federale del 25 settembre 2020 sulla protezione dei dati (LPD) necessari per avvalersi delle funzioni della MODI.	LIDMo
	Dati pubblici aperti (open government data, OGD)	Dati amministrativi approntati dall'ente pubblico come dati aperti.	Strategia OGD
	Dati storici	Dati raccolti su eventi e circostanze intervenuti in passato e concernenti un determinato tema.	Gestione dati DATEC
	Dati sui prezzi	Dati che permettono di determinare il prezzo di un servizio (costi per km, prezzo di una corsa ecc.). Rientrano tra i dati sulla distribuzione.	Rapporto 2018
	Dati sull'esercizio	Dati sulle condizioni di esercizio di un'infrastruttura di trasporto o di un'offerta di mobilità, segnatamente dati effettivi e programmati nonché previsioni.	LIDMo
	Dati sull'utilizzo	Indicazioni sull'utilizzo delle offerte di mobilità e delle relative infrastrutture, ad esempio circa l'intensità del traffico stradale o il grado di occupazione di un treno.	UFT
	Dati sulla distribuzione	Dati necessari per la distribuzione di offerte di mobilità.	LIDMo
	Dati sulla mobilità	I seguenti dati, compresi i rispettivi metadati: geodati, dati sull'esercizio, dati sulla distribuzione e dati personali.	LIDMo
	Dati sulla rete dei trasporti	Insieme di dati sulla totalità degli impianti infrastrutturali interessati da spostamenti di persone e merci nel territorio.	RtCH
	Door2Peak	Progetto pilota nel Cantone dei Grigioni in cui l'Open Journey Planner (OJP) è integrato con impianti di trasporto a fune nonché percorsi pedonali e sentieri, con indicazione di quelli sbarrati.	UFT
E	Ente dei dati sulla mobilità (EDM)	Istituto federale di diritto pubblico dotato di personalità giuridica che si occupa della creazione, della gestione e dello sviluppo della NADIM e al quale il Consiglio federale può affidare altri compiti in relazione alla MODI.	LIDMo
F	Fornitore di dati	Persona fisica o giuridica che fornisce dati sulla mobilità o servizi attraverso l'infrastruttura di dati sulla mobilità.	LIDMo
	Fornitore di mobilità	Trasportatore o gestore che propone un'offerta di mobilità fisica (di norma a fini commerciali).	Rapporto 2018
	Fornitore di servizi di mobilità	Denominazione generale per tutti i fornitori di servizi nel settore della mobilità. Comprende i trasportatori, i gestori di infrastrutture e veicoli nonché gli intermediari di offerte.	Rapporto 2018
	Fruitore di dati	Persona fisica o giuridica che riprende ovvero utilizza dati sulla mobilità o servizi mediante l'infrastruttura di dati sulla mobilità.	LIDMo
G	Geodati	Dati georeferenziati riferiti all'infrastruttura di trasporto.	LIDMo

	TERMINE	SPIEGAZIONE / UTILIZZO	FONTE
	Geodati di base	Geodati fondati su un atto normativo federale, cantonale o comunale.	LGI
	Gestore	Impresa che possiede un'infrastruttura o veicoli per il trasporto di viaggiatori, si occupa della loro manutenzione e li mette a disposizione nell'ambito di offerte di mobilità, ad es. mobility. Come il trasportatore, il gestore è un fornitore di mobilità.	Rapporto 2018
	Governance dei dati sulla mobilità	Insieme di principi e regole per la messa a disposizione, lo scambio e l'utilizzo di dati sulla mobilità.	UFT
	Governo d'impresa della Confederazione	Insieme di principi e regole per l'organizzazione dei quadri apicali di imprese di proprietà della Confederazione e per il rispettivo controllo.	UFT
I	Informazione	Dati interpretati in un contesto significativo concreto.	Konrad Adenauer Stiftung
	Infrastruttura	Struttura tecnica e organizzativa che costituisce il presupposto per le attività economiche e sociali in un Paese o in una regione.	Bericht Daten als Infrastruktur
	Infrastruttura di dati Condivisione (DI Sharing)	Sistema che mostra in tempo reale i punti di noleggio, la disponibilità e altre informazioni (ad es. gestori) relative a veicoli in condivisione offerti in Svizzera con stazioni di ritiro e consegna o senza (free-floating) (www.sharedmobility.ch). 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 riporta le stazioni pubbliche di ricarica per le auto elettriche esistenti in Svizzera, mostrando in tempo reale la loro disponibilità e altre informazioni (ad es. potenza di ricarica, gestori) (www.pieno-di-elettricità.ch). I dati sono disponibili gratuitamente e in maniera uniforme come dati aperti attraverso un'apposita interfaccia.	UFE
	Infrastruttura di dati sulla mobilità (MODI)	Infrastruttura gestita dalla Confederazione per i dati sulla mobilità. È composta in particolare dalla MODI e dalla Rete dei trasporti CH e comprende anche i dati sulla mobilità stessi.	LIDMo
	Infrastruttura federale di dati geografici (IFDG)	Parte dell'Infrastruttura nazionale di dati geografici, interna all'Amministrazione federale, che elabora e gestisce il Catalogo dei geodati di base del diritto federale.	swisstopo
	Infrastruttura nazionale di interconnessione dei dati sulla mobilità (NADIM)	La NADIM comprende dati sulla mobilità nonché sistemi IT che consentono di utilizzare questi dati in maniera standardizzata e a mettere in contatto gli utenti.	LIDMo
	Insieme di dati	Raccolta strutturata di dati digitali su un determinato tema.	UFT
	Insieme di dati essenziali	Insieme minimo di dati essenziali specifici, che i fornitori di dati devono mettere a disposizione per poter offrire i propri dati attraverso la NADIM. L'entità concreta dell'insieme di dati essenziali da mettere a disposizione può variare secondo l'operatore o il mezzo di trasporto poiché non tutti i fornitori di dati dispongono di tutti gli elementi dei dati essenziali.	LIDMo
	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, ad esempio interfacce di programmazione (API), di banche dati e di file.	Rapporto 2018
	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, ad esempio la combinazione di prestazioni, la prenotazione o la riscossione. Gli intermediari possono essere anche trasportatori e/o gestori.	Rapporto 2018
	Intermodalità	Ricorso a diversi mezzi di trasporto durante un viaggio da A a B. È una forma di multimodalità.	Rapporto 2018

	TERMINE	SPIEGAZIONE / UTILIZZO	FONTE
	Interoperabilità	Capacità d'interazione tra diversi sistemi, tecniche o organizzazioni, di regola sulla base di standard comuni. Sono interoperabili, ad esempio, i sistemi di distribuzione che attraverso interfacce standardizzate possono essere collegati in modo da consentire l'acquisto di prodotti dagli altri sistemi interagenti.	Rapporto 2018
L	Leggibilità elettronica	Configurazione tecnica, formale o strutturale di un insieme di dati così da consentirne il trattamento mediante computer.	UFT
	LGI	Legge federale sulla geoinformazione (RS 510.62).	LGI
	LinkingAlps	Progetto volto a migliorare l'informazione di viaggio transfrontaliera e multimodale nell'area alpina collegando tra di loro sistemi di pianificazione degli itinerari regionali e nazionali, quale ad esempio l'Open Journey Planner (OJP).	UFT
M	Metadati	Dati strutturati che descrivono e documentano un insieme di dati.	Rapporto 2018
	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, ad esempio 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 modo di trasporto.	Rapporto 2018
	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.	Teilstrategie Intelligente Mobilität ASTRA
	Mobility as a Service (MaaS)	Soluzioni globali di mobilità in cui offerte di trasporto fisico e offerte digitali sono associate per realizzare un'offerta di mobilità di elevata qualità, senza soluzione di continuità e accessibile attraverso un'interfaccia uniforme con i clienti, in modo che si possano pianificare ed effettuare viaggi multimodali anche senza un veicolo proprio.	Rapporto 2018
	Modello di dati	Descrizione strutturata degli oggetti di un insieme di dati nonché delle relazioni tra gli oggetti.	Rapporto 2018
	Modo di trasporto	Classificazione dei mezzi di trasporto: trasporti pubblici (TP); traffico motorizzato privato (TMP); traffico lento (TL), costituito da spostamenti a piedi e in bicicletta; altri fornitori di mobilità: imprese di taxi, noleggiatori di auto e biciclette, fornitori di auto condivise, passaggi in auto (condivisione) e auto di gruppo (car pooling) ecc.	Rapporto 2018
	Multimodalità	Utilizzo di diversi mezzi di trasporto o di diversi vettori di trasporto in un determinato arco di tempo o durante un viaggio.	Rapporto 2018
N	NOVA (Netzweite ÖV-Anbindung)	Piattaforma tecnica per la distribuzione di offerte di TP. Sostituisce tutti i sistemi di base precedenti del Servizio diretto nazionale e delle comunità raggruppando i differenti contenuti in un unico sistema. Comprende tutti gli elementi centrali per la vendita di prestazioni di TP.	Netzweite ÖV-Anbindung (NOVA) - Alliance SwissPass
O	Offerta di mobilità	Prodotti o servizi proposti da trasportatori e gestori nel settore della mobilità (di norma a fini commerciali). Oltre all'effettiva prestazione di trasporto, ad esempio nei TP o mediante taxi, vi rientrano anche, ad esempio, la disponibilità di parcheggi, veicoli a noleggio o veicoli in condivisione o informazioni su altre offerte quali, ad esempio, sul trasporto di bagagli per un viaggio.	Rapporto 2018
	OGI	Ordinanza sulla geoinformazione (RS 510.620).	OGI

	TERMINE	SPIEGAZIONE / UTILIZZO	FONTE
	Open Journey Planner (OJP)	Sistema backend aperto di ricerca d'itinerario per il calcolo di itinerari di TP e pedonali, implementato dalla GS SKI su mandato dell'UFT secondo lo standard UE «CEN/TS 17118:2017 Open API for distributed journey planning» e integrato nel quadro del CSIC+ in senso intermodale e multimodale. La relativa API è disponibile su www.openmobilitydata.swiss .	UFT
	OpenStreetMap (OSM)	Progetto collaborativo che raccoglie geodati liberamente accessibili e li mette a disposizione di tutti in maniera strutturata in un'apposita banca dati. I dati sono sottoposti a una licenza aperta, l'Open Database License.	OSM
P	Piattaforma di dati sul traffico	Da aprile 2020 l'USTRA gestisce una piattaforma nazionale di dati sul traffico (VDP) che, integrata nell'esistente piattaforma open data sulla mobilità in Svizzera (PODMCH), consente una gestione dinamica dei trasporti grazie all'approntamento di dati sul traffico attuali dell'USTRA e di alcuni Cantoni.	USTRA
	Piattaforma di mobilità	Piattaforma basata su Internet che attraverso apposite interfacce mette a disposizione, raggruppandoli, dati di diverse offerte di mobilità e processi di trattamento dei dati stessi. La piattaforma, che comprende per lo più sia un sistema di background sia un'app utilizzabile dal cliente finale, consente a quest'ultimo di ricevere informazioni multimodali sull'itinerario e/o di prenotare e pagare le rispettive offerte. Il gestore di una piattaforma di mobilità può proporre in proprio offerte di mobilità o, in qualità di operatore IT, esercitare una mera funzione di raggruppamento e di collegamento di tali offerte.	Bericht Daten als Infrastruktur
	Piattaforma open data sulla mobilità in Svizzera (PODMCH)	openmobilitydata.swiss è la piattaforma di informazioni per i clienti sui trasporti pubblici svizzeri e sulla mobilità individuale. La piattaforma, gestita dalla GS SKI su mandato dell'UFT, consente a tutti gli interessati di servirsi di dati sulla mobilità e accedere a vari servizi 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	Reciproca condivisione di dati (mutual data sharing)	Concetto che corrisponde alla definizione dell'USTRA attualmente utilizzata di dati aperti (open data) ad accesso condizionato (cfr. rapporto del DATEC 2018 «Mise à disposition et échanges de données pour la conduite automatisée dans le trafic routier») secondo cui i dati sono pubblicamente accessibili ma chi se ne serve per realizzare un'offerta commerciale deve a sua volta metterne a disposizione. Sinonimo di reciproco scambio di dati.	Rapporto DATEC 2018
	Reciproco scambio di dati	Cfr. Reciproca condivisione di dati (mutual data sharing).	Rapporto DATEC 2018
	Rete dei trasporti CH (RtCH)	Sistema di riferimento territoriale per la rappresentazione, lo scambio e la connessione di dati sulla mobilità. Comprende geodati sull'infrastruttura di trasporto della Svizzera e sistemi tecnici che ne consentono l'approntamento, lo scambio, la connessione e la fruizione in maniera standardizzata, in particolare attraverso la NADIM.	RtCH
	Rete di base	Tutti i vettori di trasporto esistenti destinati alla mobilità presentano caratteristiche comuni, indipendenti dall'utilizzo, modellate nella Rete dei trasporti CH con la rete di base quale modello di nodi con geometria a struttura topologica. La rete di base riflette interamente e capillarmente tutti i vettori di trasporto esistenti in Svizzera e i rispettivi collegamenti.	RtCH

	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. Quest'ultimo deve adempiere determinati requisiti («idoneità alla ricerca d'itinerario»), in particolare deve mostrare le possibilità di collegamento ai nodi e contenere indicazioni concrete ad esempio su tempi di viaggio, costi o disagi. Consente in tal modo di rispondere a esigenze specifiche del cliente, ad esempio la minimizzazione di tempi o costi di viaggio.	Rapporto 2018
S	Servizio (informatico)	Componente informatico di un sistema IT che rende accessibili, attraverso un'interfaccia, funzionalità della MODI basate su dati sulla mobilità (ad es. risposte a interrogazioni su collegamenti e prezzi).	LIDMo
	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.	Rapporto 2018
	Sistema per i clienti finali	Sistema che propone offerte o servizi destinati a clienti finali, ad esempio attraverso un'applicazione.	UFT
	Standard	Convenzione documentata, coerente e consolidata su struttura e formato di dati, interfacce e processi comuni.	Gestione dati DATEC
	Standard aperto	Standard la cui definizione è pubblica e liberamente accessibile. Si contrappone agli standard chiusi o proprietari, considerati segreti commerciali.	UFT
	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.	OGI
T	Traffico lento (TL)	Denominazione tradizionale per la locomozione a piedi, su ruota o rotelle, prodotta dalla forza muscolare umana.	USTRA: Traffico lento (admin.ch)
	Traffico motorizzato privato (TMP)	Traffico con veicoli motorizzati a uso individuale. Sono compresi anche i veicoli in condivisione (auto a noleggio) e quelli elettrici; non è chiara la delimitazione tra veicoli con diversa potenza del motore e rispetto al traffico lento (biciclette elettriche).	Rapporto 2018
	Trasportatore	Impresa o organizzazione che effettua un trasporto fisico (viaggio) da A a B per conto di clienti finali, ad esempio un'impresa dei TP o un taxi. Come il gestore, il trasportatore è un fornitore di mobilità.	Rapporto 2018
	Trasporti pubblici (TP)	Comprendono le offerte di mobilità con corse regolari in base a un orario definito, fruibili da tutti a determinate condizioni in conformità con l'art. 6 o 8 LTV.	Rapporto 2018
U	Utilizzazione	Fornitura, connessione, approntamento, fruizione e scambio di dati sulla mobilità	
V	Vettore di trasporto	Supporto utilizzato dai singoli mezzi di trasporto per spostarsi (rotaia, strada, acqua, fune, aria).	RtCH

Legge (avamprogetto)