



Berna, 18 maggio 2022

Digitalizzazione nel settore agricolo. Ruolo della Confederazione

Rapporto del Consiglio federale
in adempimento del postulato 19.3988 Jacques
Bourgeois

Indice

Management summary	6
1 Introduzione	12
1.1 Processo di elaborazione del rapporto	13
1.2 Struttura del rapporto	15
2 Infrastruttura di dati e sistemi nella filiera agroalimentare svizzera	16
2.1 Infrastruttura dei dati al livello delle aziende agricole	17
2.2 Infrastruttura dei dati al livello dell'Amministrazione	18
2.2.1 Agate	19
2.2.2 Cinque sistemi d'informazione agricoli cantonali	21
2.2.3 Panoramica dell'infrastruttura di dati e sistemi gestita al livello della Confederazione e dei Cantoni per la filiera agroalimentare	24
2.2.4 identitas AG	31
2.2.5 TSM Fiduciaria Sagl	31
2.2.6 Analisi dell'evoluzione storica e dello stato attuale dei sistemi informatici al livello dell'Amministrazione	32
2.3 Infrastruttura dei dati al livello delle organizzazioni di label e di allevamento nonché degli enti di certificazione e di controllo	33
2.4 Dati al livello delle imprese private	34
2.5 Potenziale della digitalizzazione per la filiera agroalimentare	34
2.5.1 Gestione digitale dell'azienda	35
2.6 Conclusioni sull'infrastruttura di dati e sistemi nella filiera agroalimentare svizzera ..	36
3 Basi e sviluppi della digitalizzazione al livello della Confederazione	38
3.1 Basi legali	38
3.1.1 Competenze costituzionali della Confederazione concernenti l'agricoltura, in particolare nell'ambito della digitalizzazione all'interno del settore e della gestione dei dati	38
3.1.2 Diritto in materia di protezione dei dati	39
3.1.3 Trattamento dei dati nei sistemi d'informazione	40
3.1.4 Proprietà dei dati	40
3.2 Strategie e iniziative della Confederazione nella digitalizzazione	41
3.2.1 Programma «Gestione dei dati a livello nazionale NaDB»	44
3.3 Esempi di digitalizzazione nella filiera agroalimentare	49
3.3.1 Carta sulla digitalizzazione della filiera agroalimentare svizzera	49
3.3.2 Rapporto sulla trasformazione digitale e ulteriore promozione della digitalizzazione all'UFAG (2019)	50
3.3.3 Concetto Dati Master lungo la filiera alimentare (CDM)	51
3.3.4 Mia condivisione dei dati agricoli (MAF)	53
3.3.5 Business Intelligence UFAG / USAV	54
3.3.6 MARS 3 con piattaforma web «dati sul mercato agricolo»	55
3.4 Iniziative europee in relazione ai dati agricoli	56
3.5 Conclusioni sull'impegno e sul ruolo della Confederazione nell'ambito della digitalizzazione	58
3.5.1 Conclusioni sul ruolo della Confederazione	59
3.5.2 Conclusioni sul ruolo dei Cantoni	59
3.5.3 Conclusioni sul ruolo degli attori privati	60
4 Analisi SWOT basata sull'attuale infrastruttura di sistemi e sull'impegno della Confederazione nella digitalizzazione	62
4.1 Punti di forza e di debolezza	62

4.2	Opportunità e minacce	64
4.3	Sfide nel processo di trasformazione digitale	65
4.3.1	Sfide giuridiche	65
4.3.2	Sfide organizzative e semantiche	65
4.3.3	Sfide in relazione al fabbisogno di risorse	66
4.4	Sfide future della digitalizzazione	66
4.5	Fattori di successo cruciali per il processo di trasformazione digitale	67
5	Processo di trasformazione digitale nella filiera agroalimentare: da oggi a domani	68
5.1	Varianti per un centro di competenza per i dati agricoli	68
5.1.1	Compiti principali di un centro di competenza	69
5.1.2	Variante 1: «Status quo+»	71
5.1.3	Variante 2: segreteria esterna all'Amministrazione	71
5.1.4	Variante 3: segreteria interna all'Amministrazione	73
5.1.5	Variante 4: conservazione centralizzata dei dati	74
5.2	Proposta di variante	75
5.3	Possibile struttura di un centro di competenza	76
5.3.1	Piano di massima, procedura per la creazione di un centro di competenza e rispettivi vantaggi.....	78
6	Conclusioni	83
	Bibliografia	86

Indice delle figure

<i>Figura 1:</i>	<i>Processo degli stakeholder per l'elaborazione del rapporto</i>	14
<i>Figura 2:</i>	<i>Infrastruttura dei dati al livello delle aziende agricole</i>	18
<i>Figura 3:</i>	<i>Infrastruttura dei dati al livello dell'Amministrazione</i>	19
<i>Figura 4:</i>	<i>Il portale Agate con gli attuali sistemi collegati</i>	20
<i>Figura 5:</i>	<i>Schema dei sistemi di banche dati e delle applicazioni nel settore veterinario</i>	28
<i>Figura 6:</i>	<i>Schema dettagliato dei sistemi di banche dati e delle applicazioni al livello della Confederazione e dei Cantoni</i>	30
<i>Figura 7:</i>	<i>Infrastruttura dei dati al livello delle organizzazioni di label, di allevamento e di controllo</i>	34
<i>Figura 8:</i>	<i>Infrastruttura dei dati nella filiera agroalimentare</i>	37
<i>Figura 9:</i>	<i>Modifiche nell'utilizzo dei dati</i>	45
<i>Figura 10:</i>	<i>Infrastruttura tecnica della piattaforma d'interoperabilità</i>	46
<i>Figura 11:</i>	<i>Processo di standardizzazione e di armonizzazione per la definizione dei metadati</i>	47
<i>Figura 12:</i>	<i>Collaborazione tra gli attori e modelli di ruoli nell'ambito dell'interoperabilità</i>	48
<i>Figura 13:</i>	<i>Vantaggi della piattaforma d'interoperabilità</i>	49
<i>Figura 14:</i>	<i>Schema delle funzionalità dell'applicazione «Mia condivisione dei dati agricoli»</i>	53
<i>Figura 15:</i>	<i>Rapporto BI «Monitoraggio dei pagamenti diretti»</i>	54
<i>Figura 16:</i>	<i>MARS 3 l'applicazione per il processo automatizzato dei dati sui mercati agricoli</i>	55
<i>Figura 17:</i>	<i>Infrastruttura informatica per la pubblicazione di dati attraverso la piattaforma web</i>	56
<i>Figura 18:</i>	<i>Processo di trasformazione digitale nella filiera agroalimentare</i>	68
<i>Figura 19:</i>	<i>Struttura del centro di competenza per i dati agricoli</i>	76
<i>Figura 20:</i>	<i>Trattamento e introduzione di nuovi ambiti tematici nella piattaforma d'interoperabilità</i> ..	77
<i>Figura 21:</i>	<i>Programma «Digi-LMK 2030» con segreteria</i>	79
<i>Figura 22:</i>	<i>Procedura prevista per la creazione della segreteria</i>	81

Indice delle tabelle

Tabella 1:	<i>Elenco degli esperti esterni all'UFAG per il processo degli stakeholder</i>	13
Tabella 2:	<i>Elenco dei sistemi di banche dati e delle applicazioni al livello dell'Amministrazione</i>	24
Tabella 3:	<i>Sintesi dei principali ruoli della Confederazione, dei Cantoni e degli attori privati</i>	61
Tabella 4:	<i>Punti di forza dell'attuale sistema</i>	63
Tabella 5:	<i>Punti di debolezza dell'attuale sistema</i>	64
Tabella 6:	<i>Varianti di un centro di competenza per i dati agricoli</i>	70

Elenco delle abbreviazioni

Acontrol	Sistema d'informazione per i dati sui controlli
ACORDA	Sistema d'informazione agricolo dei Cantoni VD, NE, GE e JU
Agate	Portale Internet per l'accesso a diverse applicazioni lungo la filiera alimentare
AGIS	Sistema d'informazione per i dati su aziende, strutture e contributi
Agricola	Sistema d'informazione agricolo dei Cantoni AG, AR, AI, GL, GR, NW, OW, SZ, SG, TI, UR e ZH
alco-dec	Piattaforma elettronica per la riscossione dell'imposta sulle bevande spiritose
ALVPH	Business Intelligence System dell'USAV
AMICUS	Banca dati cantonale sui cani
API	Application Programming Interface (interfaccia elettronica)
ARES (ex alis)	Sistema d'informazione per i dati di laboratorio
ASAN	Sistema d'informazione per i dati del servizio veterinario pubblico
Astat	Business Intelligence System dell'UFAG
BDTA	Banca dati sul traffico di animali
BI	Business Intelligence
BMEL	Ministero della Repubblica Federale Tedesca per politiche alimentari e agricoltura
BSE	Encefalopatia spongiforme bovina
Calcolatore di UBG	Sistema d'informazione per il calcolo dell'effettivo di animali in unità di bestiame grosso
CDM	Concetto Dati Master lungo la filiera alimentare
CePa	Certification et Passeport; Sistema d'informazione per l'esecuzione digitale dei processi e la corrispondenza nell'ambito del sistema del passaporto fitosanitario
CG	Condizioni generali di contratto
CryoWEB	Sistema di documentazione per le banche genetiche degli animali da reddito
DBLait	Banca dati del latte svizzero
DEFR	Dipartimento federale dell'economia, della formazione e della ricerca
DfD2	Progetto Condivisione di dati con terzi e applicazioni di terzi
eIAM	Identity and Access Management (gestione delle identità e degli accessi) della Confederazione
eKontingente	Sistema d'informazione per l'amministrazione di quote di contingente doganale
eMapis	Sistema d'informazione su progetti nell'ambito delle miglorie fondiarie e del credito agricolo
e-Tierversuche	Sistema d'informazione per la gestione degli esperimenti sugli animali
eTransit	Sistema d'informazione per il rilascio e l'elaborazione di certificati d'accompagnamento elettronici per animali ad unghia fessa
FLEKO	Banca dati sul controllo delle carni
FMDB	Banca dati degli alimenti per animali
FMIS	Farm Management Information System
Gaia-X	Progetto per la creazione di un'infrastruttura dati europea efficiente, competitiva, sicura e affidabile
GELAN	Sistema d'informazione agricolo dei Cantoni BE, FR e SO

GIAPP	Applicazione per la gestione delle omologazioni dei prodotti fitosanitari
GPS	Global Positioning System (sistema di posizionamento globale)
HODUFLU	Sistema d'informazione centrale sui trasferimenti di sostanze nutritive
I14Y	Piattaforma d'interoperabilità
IAM	Identity and Access Management (gestione delle identità e degli accessi) della Confederazione
IDI	Numero d'identificazione delle imprese
IFDG	Infrastruttura federale di dati geografici
IOP	Piattaforma d'interoperabilità
IOS	Servizio di interoperabilità
IT	Information Technology (tecnica d'informazione)
KIC	Kontingent Import Controlling
LAgr	Legge federale sull'agricoltura
LAWIS	Sistema d'informazione agricolo dei Cantoni BL, LU, SH, TG, ZG e del Principato del Liechtenstein
LIMS	Laboratory Information Management System
LPD	Legge federale sulla protezione dei dati
MAF	Mia condivisione dei dati agricoli
MARS	Banca dati sul mercato agricolo
MS	Microsoft
NaDB	Programma di gestione dei dati a livello nazionale
OQuSo	Promozione della qualità e della sostenibilità
OSIAgr	Ordinanza sui sistemi d'informazione nel campo dell'agricoltura
PA22+	Politica agricola a partire dal 2022
PER	Prova che le esigenze ecologiche sono rispettate
PICF	Piano integrativo dei compiti e delle finanze della Confederazione
REA	Registro degli edifici e delle abitazioni
RFGAA-SIN	Sistema d'informazione nazionale sulle risorse fitogenetiche per l'alimentazione e l'agricoltura
RiBeS	Sistema d'informazione per il campionamento dei bovini nel macello
RIS	Registro delle imprese e degli stabilimenti
SAP	Enterprise-Resource-Planning System della ditta SAP
SAP Agri Valais	Sistema d'informazione agricolo del Canton Vallese
SDS	Swiss data steward
SG-DEFR	Segreteria generale del DEFR
SIAC	Sistemi d'informazione agricoli cantonali
SIG	Sistema d'informazione geografica
SSRA	Sistemi di stabulazione particolarmente rispettosi degli animali
SWOT	Analisi dei punti di forza (strengths) e di debolezza (weaknesses), delle opportunità (opportunities) e delle minacce (threats)
TRACES	Trade Control and Expert System
TSR	Sistema d'informazione per la restituzione dell'imposta sugli oli minerali gravanti il carburante nella silvicoltura, nell'agricoltura e nella pesca professionale
UE	Unione europea
UFAG	Ufficio federale dell'agricoltura
URA	Uscita regolare all'aperto
USAV	Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria
UST	Ufficio federale di statistica
XML	Extensible Markup Language (linguaggio di marcatura estensibile)

Management summary

1. Situazione iniziale

Il 20 dicembre 2019 il Consiglio nazionale ha trasmesso al Consiglio federale il postulato 19.3988 «Digitalizzazione nel settore agricolo. Ruolo della Confederazione» – depositato il 10 settembre 2019 dal Consigliere nazionale Jacques Bourgeois – incaricandolo di redigere un rapporto concernente la situazione della digitalizzazione nel settore agricolo, concentrandosi sulla possibilità di creare un centro di competenza per i dati agricoli e sul ruolo della Confederazione.

2. Procedura

La digitalizzazione nel settore agricolo non riguarda soltanto la Confederazione, bensì anche tutti gli altri attori della filiera agroalimentare, confrontati con l'inserimento, la conservazione, la gestione e la valorizzazione dei dati, sia nel quadro dell'esecuzione sia per compiti di diritto privato (agricoltori, settore veterinario, Cantoni, organizzazioni di label, imprese lungo la catena del valore della filiera alimentare, ecc.). Durante il processo di elaborazione del rapporto sono stati coinvolti attivamente vari esperti che operano nella filiera agroalimentare. Questa procedura ha consentito di sondare le diverse esigenze e conoscenze degli attori al fine di giungere a una visione comune della digitalizzazione nella filiera agroalimentare nonché di valutare la possibilità di creare un centro di competenza per i dati agricoli. Il presente rapporto si basa quindi su un ampio processo degli stakeholder con attori interni ed esterni alla Confederazione.

3. Risultati più importanti emersi dall'analisi della situazione attuale

3.1. Conclusioni sull'infrastruttura di dati e sistemi nella filiera agroalimentare

L'attuale infrastruttura di dati e sistemi nella filiera agroalimentare è complessa¹. Il flusso di dati tra gli attori ai vari livelli (agricoltori, Amministrazione, organizzazioni agricole, settore veterinario, imprese private) avviene prevalentemente in modo manuale ed è poco automatizzato, contrariamente a quanto accade per i processi di gestione dei dati all'interno dell'Amministrazione (Confederazione, Cantoni), dove si è imposto l'utilizzo multiplo dei dati in vari sistemi e lo scambio di dati avviene già in parte tramite interfacce e formati di dati definiti.

Al di fuori del limite di sistema del livello dell'Amministrazione, l'utilizzo multiplo dei dati e il principio «once-only»² sono ancora ben lungi dalla realtà per vari motivi: mancanza di metadati, di dati master o di cataloghi di dati, interfacce e dati di base mancanti o definiti in modi diversi, mancanza di uniformità nei formati e nei modelli di dati, governance dei dati mancante, coordinamento insufficiente nonché assenza di consapevolezza per il processo di trasformazione digitale e scarse risorse. Tutti questi aspetti rendono difficile o impossibile l'utilizzo multiplo dei dati e quindi la messa in atto del principio «once-only» nella filiera agroalimentare. Di conseguenza, l'onere amministrativo per gestori, Amministrazione (Confederazione e Cantoni), organizzazioni di label ed enti di certificazione nonché nel settore alimentare per gli attori privati lungo le catene del valore della filiera alimentare è elevato.

¹ Nel presente rapporto, la filiera agroalimentare è volutamente intesa in senso ampio. In questo contesto comprende agricoltori, organizzazioni agricole, enti di certificazione e di controllo nonché fornitori di servizi informatici nel settore agricolo e veterinario, attori lungo la catena del valore della filiera alimentare e unità amministrative della Confederazione e dei Cantoni in relazione al diritto agricolo, alimentare e veterinario. Uno dei compiti cruciali del centro di competenza sarà certamente quello di delimitare chiaramente e definire il futuro quadro giuridico e il campo di applicazione concernenti il concetto di filiera agroalimentare. In futuro i sistemi d'informazione e le applicazioni già definiti nella «Strategia per la filiera agroalimentare» costituiranno sicuramente un elemento fondamentale della filiera agroalimentare. Occorre tenere conto anche delle imprese e delle organizzazioni non contemplate nella definizione di filiera agroalimentare formulata nella «Strategia per la filiera agroalimentare» ma che sono molto importanti per la digitalizzazione nel settore agricolo, veterinario e alimentare (p.es. fornitori di sistemi di gestione per le aziende agricole).

² Il principio «once-only» può essere tradotto in italiano con principio della registrazione unica e prevede che persone, imprese e agricoltori debbano comunicare determinate informazioni standard alle autorità una volta sola. Nel presente rapporto ci si chiede altresì come sfruttare il principio «once-only» nella filiera agroalimentare per riutilizzare e scambiarsi le informazioni standard oltre il limite del livello dell'Amministrazione nel rispetto delle disposizioni concernenti la protezione dei dati e dell'autorizzazione esplicita degli utenti.

3.2. Conclusioni sull'impegno della Confederazione in materia di digitalizzazione

Con l'«Amministrazione digitale Svizzera (ADS)», la «Strategia di digitalizzazione della Confederazione 2020-2023», l'architettura API, la strategia «API-First» della Confederazione (API = Application Programming Interface e sta per interfaccia), il programma di gestione dei dati a livello nazionale (programma NaDB) e la gestione comune dei dati di base della Confederazione, quest'ultima ha messo a punto elementi cruciali per la trasformazione digitale. Su queste basi si rende possibile una collaborazione efficace tra le autorità di diversi enti pubblici e terzi nell'ambito dell'Amministrazione digitale (e-government) e si concretizza la visione del principio «once-only» nonché dell'utilizzo multiplo dei dati ai vari livelli dell'Amministrazione, fino alle imprese private e alle federazioni. La Confederazione assume pertanto un chiaro ruolo dirigenziale nella digitalizzazione³.

Con l'infrastruttura disponibile nel programma NaDB per interfacce, metadati e cataloghi di dati, le basi metodologico-concezionali per il processo di standardizzazione e di armonizzazione, i modelli di ruoli «Data Stewardship» e l'ulteriore sviluppo delle basi legali, la Confederazione, in collaborazione con i Cantoni e altri attori del settore, intende promuovere e garantire a lungo termine l'interoperabilità dei dati a livello tecnico, semantico, organizzativo e giuridico. L'effettivo contenuto dei dati continua tuttavia a essere conservato in raccolte locali sotto la responsabilità delle varie imprese o dei servizi dell'Amministrazione.

Nel quadro di un ampio processo in collaborazione con i rappresentanti dei settori interessati la Confederazione ha altresì elaborato la «Carta sulla digitalizzazione della filiera agroalimentare svizzera». Essa comprende linee guida e principi generali concernenti l'utilizzo di dati e applicazioni digitali nella filiera agroalimentare. L'UFAG e Agroscope svolgono un ruolo attivo sul piano dell'impostazione e del coordinamento nel dialogo della comunità della Carta.

4. Analisi SWOT

Sulla base dell'analisi dell'infrastruttura di dati e sistemi nonché degli sviluppi al livello della Confederazione, nel quadro del processo degli stakeholder è stata elaborata un'analisi SWOT per definire i fattori di successo.

4.1. Punti di forza e di debolezza

Punti di forza

- Con la strategia «Amministrazione digitale Svizzera» e il programma NaDB, la Confederazione assume un ruolo dirigenziale centrale a livello organizzativo, contenutistico-semantico, tecnico e giuridico nel processo di trasformazione digitale. Altri elementi importanti nella trasformazione digitale sono la «Strategia per lo sviluppo della gestione comune dei dati di base della Confederazione» e la «Strategia TIC».
- Vari sistemi sono collegati tra loro. L'interconnessione e lo scambio di dati automatizzato tra i sistemi cantonali e federali nonché all'interno dei sistemi della Confederazione attraverso interfacce e standard definiti funzionano già relativamente bene (principio «once-only», e-government).
- Il portale Agate funge da unica porta d'ingresso e consente ai suoi utenti di accedere, con un solo login, a numerose applicazioni utilizzate nel settore agricolo e lungo la filiera alimentare. Grazie alla migrazione di Agate su eIAM, il servizio standard della Confederazione per la gestione delle identità e degli accessi, gli utenti hanno accesso a un'altra applicazione ufficiale, mantenendo al contempo la possibilità di utilizzare le molteplici funzionalità di Agate. In questo modo si compie un importante passo verso il principio «once-only» nell'Amministrazione federale.

³ Il 4 marzo 2022 il Consiglio federale ha approvato il messaggio sulla legge federale concernente l'impiego di mezzi elettronici per l'adempimento dei compiti delle autorità (LMeCA). Il disegno di legge intende promuovere lo svolgimento elettronico dei processi aziendali della Confederazione («digital first»). Questi processi comprendono l'interazione tra le autorità a tutti i livelli statali nonché con la popolazione e le imprese. La legge definisce essenzialmente le condizioni quadro per la diffusione del Governo elettronico a livello federale, per le forme di collaborazione della Confederazione con altri enti pubblici, come pure per le prestazioni elettroniche delle autorità della Confederazione (cfr. Comunicato stampa: Il Consiglio federale licenzia il messaggio sulla legge federale concernente l'impiego di mezzi elettronici per l'adempimento dei compiti delle autorità).

- Con i suoi principi generali, la «Carta sulla digitalizzazione della filiera agroalimentare svizzera» crea una buona base per la collaborazione nel processo di trasformazione digitale.
- L'applicazione «Mia condivisione dei dati agricoli», sviluppata recentemente, consente il trasferimento sicuro di dati, costituisce un importante passo verso il principio «once-only» e permette di ridurre l'onere amministrativo per gli agricoltori e le organizzazioni di terzi.

Punti di debolezza

- Attualmente gli agricoltori e altri attori lungo la filiera alimentare devono registrare gli stessi dati in più sistemi. L'utilizzo multiplo dei dati non funziona in modo soddisfacente e genera un elevato onere amministrativo.
- L'impegno nella digitalizzazione non è coordinato, mancano una leadership e un chiaro ruolo dirigenziale in vista di una promozione concertata del processo di trasformazione digitale nella filiera agroalimentare a tutti i livelli e sulla base di un approccio olistico.
- Mancano un'organizzazione, una strategia e un orientamento comuni nonché un quadro normativo per il processo di trasformazione digitale lungo la filiera agroalimentare.
- La «Carta sulla digitalizzazione della filiera agroalimentare svizzera» è in realtà poco sfruttata.
- Mancano standard, interfacce, metadati e cataloghi di dati comuni per automatizzare nonché rendere coerente ed efficiente la gestione dei dati e l'interoperabilità tra i vari sistemi.

4.2. Opportunità e minacce

Opportunità

Un processo di trasformazione digitale ben riuscito presenta le opportunità seguenti.

- Mediante l'attuazione del principio «once-only» e dell'utilizzo multiplo dei dati, si riduce l'onere amministrativo per agricoltori, Amministrazione, organizzazioni di label, di allevamento e di controllo, nonché per le imprese private.
- I processi di standardizzazione, armonizzazione e automatizzazione della gestione e dello scambio dei dati migliorano l'efficienza e creano un valore aggiunto per tutti.
- Standard e procedure comuni (p.es. anche per quanto riguarda le questioni di carattere tecnico e giuridico) per garantire l'interoperabilità generano una trasformazione culturale nell'utilizzo dei dati e quindi chiarezza, trasparenza, sicurezza e affidabilità.

Apportando gli adeguamenti di carattere giuridico che potrebbero rendersi necessari e miglioramenti in termini di disponibilità e qualità dei dati, reperibilità e accesso ai dati nonché d'interoperabilità tra i sistemi, è possibile ottenere dei processi automatizzati nonché scambiare e collegare i dati più semplicemente (sempre nel rispetto della protezione dei dati). I processi attuali diventano così più efficienti ed è possibile sviluppare nuovi servizi. In questo modo, in futuro, si potranno elaborare in modo mirato strategie e decisioni d'investimento fondate per la gestione delle aziende agricole, lo sviluppo di strumenti di politica agricola o la messa a punto di strategie imprenditoriali. L'efficienza aumenta e si creano nuove opportunità per utilizzare e analizzare i dati.

Minacce

Un processo di trasformazione digitale mal riuscito presenta le minacce seguenti.

- Un'interoperabilità lacunosa tra i sistemi a causa di standard, interfacce e metadati mancanti rende più difficile o impossibile automatizzare i processi di gestione dei dati.
- Un'interoperabilità lacunosa non consente di migliorare l'efficienza e comporta un maggiore onere per i processi di gestione dei dati.
- La mancanza di standard e interfacce dà adito a numerose discussioni e rende il coordinamento tra gli attori più complesso.
- Siccome in futuro si deve prevedere un aumento delle registrazioni di dati per l'esecuzione dei compiti nella filiera agroalimentare, aumenta l'onere amministrativo.

- Più si aspetta a rendere interoperabili i sistemi, maggiori saranno i costi per la futura messa in atto.
- C'è il rischio che le esigenze relative all'adeguamento di carattere giuridico non vengano individuate o lo siano con un certo ritardo.

4.3. Fattori di successo fondamentali per il processo di trasformazione digitale

Per mettere in atto un processo di trasformazione digitale efficace, secondo il DEFR e gli esperti ci vogliono:

- una leadership e un chiaro ruolo dirigenziale;
- una chiara strategia con una pianificazione adeguata;
- un ente di coordinamento per promuovere l'attuazione, che organizzi e sia responsabile del coordinamento dei compiti e dei progetti tra tutti gli attori e che rilevi la necessità di attuare adeguamenti di carattere giuridico;
- disponibilità e volontà a cooperare e a collaborare da parte degli attori a tutti i livelli (agricoltori, Cantoni, Confederazione, privati);
- una buona comunicazione e discussioni aperte tra i vari attori;
- disponibilità e volontà a partecipare ai processi di standardizzazione e di armonizzazione nonché a conformarsi a standard definiti;
- disponibilità e volontà ad approntare le risorse necessarie per il processo di trasformazione;
- agilità, flessibilità e una buona cultura dell'errore (breve ciclo d'innovazione, trasformazione costante, imparare dagli errori);
- certezza del diritto in relazione al trasferimento e all'utilizzo (multiplo) dei dati;
- un processo di trasformazione digitale che crei per tutti un valore aggiunto duraturo sotto forma di maggiore efficienza o semplificazioni amministrative;
- una politica che sostenga e promuova la digitalizzazione;
- nessuna falsa promessa.

5. Principali risultati

5.1. Elevato potenziale ma lacune nell'organizzazione e per quanto concerne il ruolo dirigenziale

La digitalizzazione nella filiera agroalimentare ha un grande potenziale, da una parte in termini di semplificazione amministrativa e di efficienza, dall'altra per incrementare la competitività e la sostenibilità. Dal punto di vista degli agricoltori, gli stessi dati rilevati in forma digitale possono essere utilizzati nel processo decisionale dell'azienda, per fornire le informazioni richieste dai partner commerciali, dalle organizzazioni di label o dalle autorità. A tal fine vanno create le condizioni quadro che favoriscano l'utilizzo di tecnologie digitali, rendano possibile l'interoperabilità dei dati, garantiscano dati di buona qualità e, al contempo, promuovano la fiducia di tutti gli attori coinvolti (certezza del diritto e governance dei dati). Secondo un rapporto pubblicato nel 2021 dalla Banca mondiale, nel settore agricolo la Svizzera offre il contesto più favorevole al mondo (primo posto nel cosiddetto «Agriculture Digitalization Index» globale).

Sostanzialmente emergono un interesse generale e la consapevolezza dei diversi attori della filiera agroalimentare per quanto riguarda la necessità d'intervento in vista di un processo di trasformazione digitale che renda possibile l'attuazione del principio «once-only» a tutti i livelli. Tuttavia manca un'organizzazione centrale che disponga delle conoscenze e delle risorse necessarie per dirigere, gestire e coordinare il processo di trasformazione digitale nella filiera agroalimentare in collaborazione con gli attori della Confederazione, dei Cantoni, delle federazioni, delle organizzazioni di label e delle imprese.

5.2. Risultati del processo degli stakeholder

Dal processo degli stakeholder sono emersi i quattro aspetti principali seguenti.

- Gli attori coinvolti auspicano che la Confederazione svolga un ruolo dirigenziale attivo e forte nell'ambito del processo di trasformazione digitale nel settore primario.
- Vi è un consenso sul fatto che non è necessario creare un centro di competenza per i dati agricoli nella forma proposta nel postulato e nemmeno centralizzare i dati; la conservazione dei dati deve continuare a essere gestita in modo decentralizzato dai vari attori. Ciò è in linea anche con i principi della Confederazione.
- Vi è altresì un consenso sulla necessità di un centro di competenza per il processo di trasformazione digitale nella filiera agroalimentare che, tra le altre cose, si occupi di promuovere i processi di armonizzazione e standardizzazione dei dati in collaborazione con vari attori della filiera agroalimentare. Tra i suoi compiti rientrano anche la definizione e lo sviluppo di metadati e interfacce per consentire uno scambio di dati più semplice tra i sistemi, nel rispetto della governance dei dati e della protezione dei dati, e mettere in atto il principio «once-only» ai vari livelli. È altresì necessario valutare la necessità di apportare eventuali adeguamenti di carattere giuridico e chiarire le questioni concernenti la governance dei dati.
- L'attuazione dell'«Amministrazione digitale Svizzera», il lancio del programma NaDB e quindi della piattaforma e del servizio di interoperabilità nonché la strategia di digitalizzazione della Confederazione, le misure per la messa in atto della governance dei dati a livello globale, l'architettura API della Confederazione, la gestione comune dei dati di base nonché la Strategia OGD (Open Government Data) sono basi fondamentali per creare un centro di competenza per il processo di trasformazione digitale nella filiera agroalimentare sotto la direzione dell'Ufficio federale dell'agricoltura (UFAG).

Come proposto nel postulato e illustrato nel rapporto, il processo di trasformazione digitale nel settore agricolo contribuisce a ottimizzare la gestione delle aziende agricole e a semplificare le mansioni amministrative, in modo che il principio «once-only» diventi realtà e s'imponga l'utilizzo multiplo dei dati da parte degli agricoltori, dell'Amministrazione e degli attori privati, nel rispetto della protezione dei dati.

6. Vantaggi e possibili varianti di un centro di competenza

Nel quadro del processo degli stakeholder sono state elaborate quattro possibili varianti per la creazione di un centro di competenza.

- Variante 1: mantenere lo stato attuale e completarlo con organi e incontri ad-hoc su temi specifici («Status quo+»).
- Variante 2: insediare la segreteria del centro di competenza all'esterno dell'Amministrazione (p.es. presso AGRIDEA o identitas AG).
- Variante 3: insediare la segreteria del centro di competenza all'interno dell'Amministrazione (p.es. presso l'UFAG) e costituire un comitato direttivo strategico di larghe intese.
- Variante 4: valutare, come richiesto dal postulato, una variante con un centro di competenza per i dati agricoli incaricato di conservare i dati in maniera centralizzata a livello federale.

Sulla base dell'analisi SWOT, delle sfide individuate nel processo di trasformazione digitale nella filiera agroalimentare, dei principali fattori di successo, dei diversi vantaggi e svantaggi delle varianti elaborate nonché delle discussioni nel quadro del processo degli stakeholder è emerso che una segreteria insediata presso l'UFAG, con un comitato direttivo strategico nel quale vengano coinvolti gli attori della filiera agroalimentare, attualmente rappresenti la forma di organizzazione migliore per un centro di competenza per la trasformazione digitale nella filiera agroalimentare (variante 3). La Confederazione svolge pertanto un ruolo dirigenziale.

Per promuovere l'utilizzo multiplo dei dati nella filiera agroalimentare, è necessario creare un centro di competenza incaricato di gestire e coordinare questo processo di trasformazione digitale nonché di metterlo in atto in collaborazione con i vari attori. Ciò consente di gestire, implementare e applicare in modo coordinato i processi di standardizzazione e di armonizzazione, gli accertamenti sulla necessità

di adeguare le basi legali, la messa in atto di una governance dei dati comune e l'approntamento di interfacce, dati di base e metadati. Questi lavori devono essere svolti in stretta collaborazione, tenendo conto e includendo le varie strategie, iniziative e misure della Confederazione nell'ambito della digitalizzazione («Strategia di digitalizzazione della Confederazione 2020-2023», «Amministrazione digitale Svizzera», gestione comune dei dati di base, architettura API della Confederazione, misure per l'attuazione globale della politica e della governance dei dati, programma di gestione dei dati a livello nazionale con la piattaforma d'interoperabilità, «Strategia OGD», ecc.). In merito all'utilizzo multiplo dei dati occorre altresì rispettare tutte le norme sulla protezione dei dati.

Oltre ai campi di attività giuridici, semantici, tecnici e organizzativi che scaturiscono dal programma NaDB, in un centro di competenza di questo genere è possibile includere anche altri ambiti importanti per il processo di trasformazione digitale nella filiera agroalimentare. In questo modo la «Strategia OGD» può essere messa in atto e il centro di competenza potrebbe seguire e moderare gli impegni profusi a livello cantonale in vista di un accorpamento di determinati sistemi d'informazione agricoli cantonali.

L'attuazione dell'interoperabilità dei sistemi dettata dal centro di competenza e l'utilizzo multiplo dei dati consentono di ridurre in modo sostanziale l'onere amministrativo per tutti gli attori della catena di creazione del valore nella filiera agroalimentare, in particolare anche per gli agricoltori. L'utilizzo multiplo dei dati deve essere messo in atto tenendo conto della protezione dei dati. Tutti gli attori potranno beneficiare di questa transizione sotto forma di un'automatizzazione dei processi decisamente maggiore e quindi di una migliore qualità dei dati, di una minore presenza di errori, di una più elevata sicurezza dei dati, di più affidabilità, di maggiore efficienza nonché di possibilità supplementari per l'utilizzo e l'analisi dei dati.

7. Procedura per la creazione di un centro di competenza per la trasformazione digitale nella filiera agroalimentare

Per creare un centro di competenza di questo tipo si propone una fase di sviluppo e pilota di tre anni (2023-2025) cui seguirà un programma d'attuazione di sei anni (2026-2031). L'istituzione della segreteria e degli altri organi per il coordinamento e la collaborazione nonché l'avvio di progetti concreti avverranno gradualmente.

Nella fase di sviluppo e pilota (2023-2025) si tratta di gettare le basi per rendere possibile la creazione del centro di competenza e di mettere in atto i primi progetti pilota per la standardizzazione e l'armonizzazione dei dati. In questa fase occorre affrontare in particolare questioni riguardanti la strategia futura, la governance dei dati, la protezione dei dati, la collaborazione tra i vari attori, gli aspetti giuridici, l'applicabilità di standard definiti, di dati di base e di OGD o la forma di organizzazione nonché fornire stime attendibili sulle risorse umane e relative ai progetti necessarie in vista del programma d'attuazione di sei anni (2026-2031). La fase di sviluppo e pilota serve altresì per istituzionalizzare la collaborazione con l'«Amministrazione digitale Svizzera», la piattaforma d'interoperabilità presso l'UST, il settore per la trasformazione digitale e la governance delle TIC della Cancelleria federale (settore TDT della CaF), l'USAV e altri servizi interni ed esterni alla Confederazione (Cantoni, federazioni, attori privati lungo la catena del valore della filiera alimentare, ecc.).

Sulla base dei valori empirici e delle conoscenze acquisite nella fase di sviluppo e pilota di tre anni è necessario stimare il fabbisogno di risorse (umane e relative ai progetti) per realizzare il programma d'attuazione di sei anni e presentare la forma di organizzazione definitiva. Nel 2025, mediante una proposta separata, si sottoporrà al Consiglio federale il programma concreto di sei anni, il quale prevede la creazione del centro di competenza per il processo di trasformazione digitale nella filiera agroalimentare con insediamento di una segreteria, e il relativo fabbisogno di risorse.

1 Introduzione

Il 20 dicembre 2019 il Consiglio nazionale ha trasmesso al Consiglio federale il postulato 19.3988 «Digitalizzazione nel settore agricolo. Ruolo della Confederazione» – depositato il 10 settembre 2019 dal Consigliere nazionale Jacques Bourgeois – incaricandolo di redigere un rapporto concernente la situazione della digitalizzazione nel settore agricolo, concentrandosi sulla possibilità di creare un eventuale centro di competenza per i dati agricoli e sul ruolo della Confederazione.

Testo del postulato 19.3988 Bourgeois «Digitalizzazione nel settore agricolo. Ruolo della Confederazione»

Invito il Consiglio federale ad approfondire, in un rapporto, i punti seguenti:

- a. censimento delle banche di dati agricoli esistenti a livello federale che sono o potrebbero essere integrate in un centro di competenza per i dati agricoli;
- b. ruolo e competenze della Confederazione nell'ambito della digitalizzazione nel settore primario, in particolare a livello della gestione dei dati;
- c. possibilità di creare un centro di competenza per la gestione dei dati agricoli;
- d. criteri da stabilire affinché i dati agricoli restino di proprietà del gestore e ne sia assicurata la protezione;
- e. impatto, sul piano sia amministrativo sia della gestione dell'azienda, di una centralizzazione dei dati agricoli e della loro messa a disposizione dei gestori agricoli.

Motivazione

La digitalizzazione sta prendendo piede anche nel settore agricolo dove sono in fase di sviluppo vari programmi. L'anno scorso numerose organizzazioni agricole hanno firmato una carta patrocinata dalla Confederazione che mira a riunire più persone possibili per raccogliere la sfida della digitalizzazione. Attualmente a livello della Confederazione vengono registrati numerosi dati, che in seguito, però, sono utilizzati in modi e luoghi diversi. Sarebbe opportuno fare un'analisi di tutti i dati rilevati e del loro utilizzo, nonché valutare la possibilità di creare un centro di competenza per i dati agricoli. Andrebbe anche esaminato il ruolo della Confederazione all'interno di questo processo. Lo sviluppo della digitalizzazione deve essere finalizzato a permettere agli agricoltori del nostro Paese di ridurre significativamente le loro mansioni amministrative, semplificare i controlli e disporre di uno strumento che consenta loro di gestire in maniera ottimale l'azienda.

In generale il postulato si concentra su punti quali la conservazione dei dati agricoli da parte della Confederazione, la centralizzazione di questi dati in un eventuale centro di competenza e il ruolo della Confederazione nell'ambito della digitalizzazione nel settore primario. Attualmente, però, non soltanto la Confederazione, bensì anche i Cantoni, nonché attori semiprivati (p.es. identitas AG) e privati (Agrosolution, TSM Fiduciaria Sagl, ecc.) possiedono e gestiscono numerosi sistemi di banche dati agricole, in parte su incarico della Confederazione o per svolgere compiti di diritto privato. Questi sistemi vengono quindi utilizzati per differenti scopi, ad esempio per l'esecuzione della politica agricola, nell'ambito dei controlli, per l'allerta precoce in caso di epizootie, per attività di monitoraggio, a fini statistici o per la gestione delle disposizioni dei label (p.es. IP Suisse, Bio Suisse). Talvolta i vari sistemi di banche dati si avvalgono delle informazioni presenti in altri sistemi oppure alimentano congiuntamente un sistema centrale della Confederazione. Per questo motivo, nel presente rapporto vengono presentate le banche dati agricole a livello federale e soprattutto viene fornito uno schema dell'infrastruttura globale di dati della filiera agroalimentare svizzera. Poiché, come detto, sia la Confederazione sia i Cantoni e gli attori (semi)privati dispongono di dati e di sistemi di banche dati agricole è importante entrare nel merito anche dei rispettivi ruoli nella gestione dei dati e nella digitalizzazione.

Un adeguamento delle disposizioni di diritto procedurale per quanto riguarda le vie per presentare una richiesta e trasmettere le decisioni relative ai contributi (p.es. comunicazione elettronica con le autorità, rinuncia ad allegati) non è oggetto del rapporto e andrebbe oltre i limiti del postulato.

1.1 Processo di elaborazione del rapporto

Il punto principale sollevato dal postulato è la creazione di un centro di competenza per i dati agricoli, che non interesserebbe soltanto la Confederazione, bensì tutti gli attori della filiera agroalimentare confrontati con la conservazione dei dati nel contesto di compiti esecutivi e della digitalizzazione. Alla luce di questa situazione, l'UFAG ha deciso di coinvolgere attivamente gli attori interessati già nel processo di elaborazione del presente rapporto. Questa procedura ha consentito di sondare le diverse esigenze e conoscenze degli attori al fine di giungere a una visione comune della digitalizzazione nella filiera agroalimentare nonché di valutare la possibilità di creare un centro di competenza. Il coinvolgimento degli attori è avvenuto in più fasi (fig. 1).

In una prima fase, tra novembre 2020 e gennaio 2021, si sono tenuti due incontri tra esperti sempre con gli stessi dodici specialisti (tab. 1), durante i quali sono stati definiti i punti di forza e di debolezza, le attuali sfide e i possibili fattori di successo della digitalizzazione nella filiera agroalimentare. Si è inoltre discusso in merito ai ruoli dei diversi attori e ai campi di attività di un centro di competenza per i dati agricoli.

Tabella 1: Elenco degli esperti esterni all'UFAG per il processo degli stakeholder

Esperti	Funzione e organizzazione	Partecipazione
Matteo Aeppli	Direttore Suisag	workshop degli stakeholder
Peter Althaus	Direttore TSM Fiduciaria Sagl	workshop degli stakeholder
Pierre-Alain Baudraz	Direttore Agroplus	workshop degli stakeholder
Christoph Böhnner	Direttore Swissgenetics	intero processo
Marion Bollmann	Responsabile Finanze e servizi Bio Suisse	incontri tra esperti
Manfred Bötsch	Presidente CdA di Identitas AG	intero processo
Frédéric Brand	Responsabile Servizio dell'agricoltura del Canton Vaud e presidente KOLAS	intero processo
Martin Brugger	Sost. responsabile dipartimentale Unione svizzera dei contadini	intero processo
Nadja El Benni	Responsabile Settore di ricerca Competitività e valutazione dei sistemi, Agroscope	intero processo
Lorenz Frey-Eigenmann	Direttore Associazione eCH	workshop degli stakeholder
Jürg Guggisberg	Direttore Barto AG	workshop degli stakeholder
Michael Gysi	Responsabile Servizio dell'agricoltura e della natura del Canton Berna	incontri tra esperti
Daniela Hadorn	Sost. responsabile Divisione Salute degli animali, USAV	workshop degli stakeholder
Markus Leumann	Responsabile Servizio dell'agricoltura del Canton Sciaffusa e commissario viticolo	intero processo
Marco Mattmann	Responsabile Smart Farming Fenaco	workshop degli stakeholder
Jürg Moll	Direttore Qualitats	workshop degli stakeholder
Markus Richner	Rappresentante KOLAS	intero processo
Ulrich Ryser	Direttore AGRIDEA	workshop degli stakeholder
Matthias Schelling	Presidente Comitato direttivo della Comunità di lavoro degli allevatori svizzeri di bovini	workshop degli stakeholder
Daniel Schultheiss	Responsabile Progetti informatici e processi, Bio Suisse	workshop degli stakeholder
Katharina Stärk	Responsabile Divisione Salute degli animali, USAV	incontri tra esperti
Ueli Steiner	Direttore Bio Inspecta	workshop degli stakeholder
Fabio Tomasini	Responsabile Sezione Registro delle imprese e degli stabilimenti, UST	intero processo
Dagmar Weber	Direttrice Agrosolution AG	intero processo
Simon Weber	Responsabile Software Engineering Softec AG	workshop degli stakeholder

Parallelamente a questo dialogo tra esperti, ci sono stati vari incontri interni all'Amministrazione federale sul tema della digitalizzazione, in particolare con la Segreteria generale del Dipartimento federale dell'economia, della formazione e della ricerca (SG-DEFR) e con l'Ufficio federale di statistica (UST), che si sono focalizzati sull'intenzione del Consiglio federale di rendere più semplice ed efficiente la

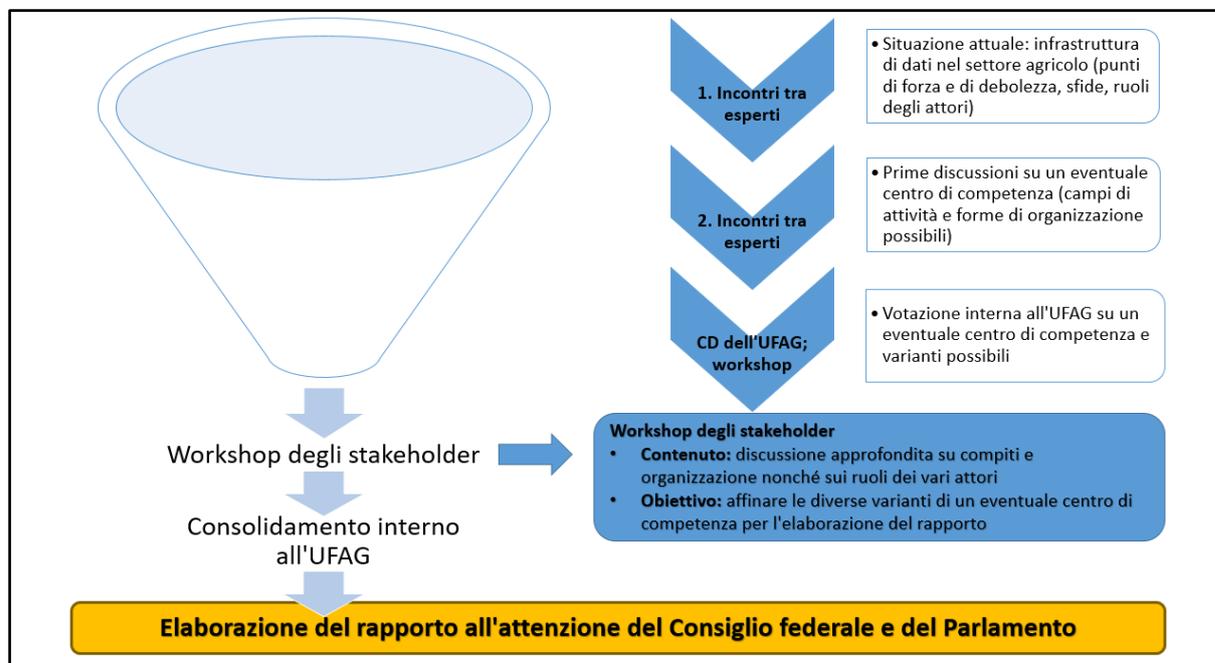
gestione dei dati dell'ente pubblico, ovvero di creare i presupposti affinché persone e imprese debbano comunicare determinate informazioni alle autorità una volta sola (principio «once-only») e i dati possano essere utilizzati per differenti scopi (utilizzo multiplo dei dati). A tal fine occorre armonizzare e standardizzare i dati e stabilirne la disponibilità. Con il programma NaDB, il Consiglio federale ha incaricato l'UST di fornire gli strumenti necessari. Tra questi si annoverano la [piattaforma d'interoperabilità \(IOP\) I14Y](#) e il Servizio di interoperabilità IOS.

L'IOP è stata sviluppata dall'UST nell'estate 2021. Funge da catalogo dei dati nazionale e sostiene lo scambio efficiente dei dati tra le autorità, le imprese e i cittadini. L'IOS mette a disposizione gli strumenti necessari per l'armonizzazione, la standardizzazione e l'utilizzo multiplo dei dati ed è responsabile dell'intero coordinamento. Da ciò si evince che l'Amministrazione federale sta già agendo nell'ottica dei punti menzionati nel postulato.

In un workshop degli stakeholder, a un'ampia cerchia di attori provenienti dal settore agricolo attivi in particolare nell'ambito della digitalizzazione sono stati presentati gli interventi realizzati finora a livello federale e i lavori già svolti in relazione al postulato. In tale workshop, gli attori coinvolti hanno discusso anche in merito ai campi di attività, alle forme di organizzazione, alla collocazione e all'adattamento di un eventuale centro di competenza per i dati agricoli sulla base degli sviluppi dell'IOP.

Le possibili varianti di un centro di competenza per il processo di trasformazione digitale nella filiera agroalimentare (o centro di competenza per i dati agricoli) illustrate nel presente rapporto nonché le raccomandazioni finali d'intervento si basano su un ampio processo degli stakeholder, che ha coinvolto gli attori interessati interni ed esterni alla Confederazione. Con la realizzazione dell'IOP e dell'IOS nell'UST, sono stati delineati in modo chiaro il quadro e i campi di attività di un eventuale centro di competenza per i dati agricoli. Tuttavia, dal processo è anche emerso che, a causa dei numerosi diversi attori attivi nella filiera agroalimentare, è strettamente necessario implementare un servizio centrale che guidi il processo di trasformazione digitale nella filiera agroalimentare fino alla reale messa in atto del principio «once-only»⁴.

Figura 1: Processo degli stakeholder per l'elaborazione del rapporto



⁴ Il principio «once-only» può essere tradotto in italiano con principio della registrazione unica e prevede che persone, imprese e agricoltori debbano comunicare determinate informazioni standard alle autorità una volta sola. Nel presente rapporto ci si chiede altresì come sfruttare il principio «once-only» nella filiera agroalimentare per riutilizzare e scambiarsi le informazioni standard oltre il limite del livello dell'Amministrazione nel rispetto delle disposizioni concernenti la protezione dei dati e dell'autorizzazione esplicita degli utenti.

1.2 Struttura del rapporto

Il rapporto è composto da un'introduzione (cap. 1) e da cinque capitoli.

Il **capitolo 2 «Infrastruttura di dati e sistemi nella filiera agroalimentare svizzera»** illustra schematicamente l'attuale situazione dell'infrastruttura di dati e sistemi nonché la complessità dei flussi di dati tra i quattro livelli principali: aziende agricole, Amministrazione cantonale e federale, attori privati del settore delle organizzazioni di label e di allevamento o enti di controllo e di certificazione nonché imprese lungo le catene del valore della filiera alimentare. Inoltre, per quanto riguarda il livello dell'Amministrazione, sono elencati e descritti brevemente i cinque sistemi d'informazione agricoli cantonali nonché tutti i sistemi di banche dati e le applicazioni del settore agricolo e veterinario.

Il **capitolo 3 «Basi e sviluppi della digitalizzazione al livello della Confederazione»** presenta le basi legali relative alla gestione, all'utilizzo, alla protezione e alla proprietà dei dati. Fornisce altresì una breve descrizione delle principali strategie e iniziative della Confederazione in materia di digitalizzazione, tra cui ad esempio la strategia «Svizzera digitale», con il rispettivo piano d'azione che comprende la Strategia di digitalizzazione della Confederazione, la strategia OGD, la strategia «e-government Svizzera 2020–2023» e la strategia «Amministrazione digitale Svizzera». Vengono approfonditi in particolare il programma NaDB e la piattaforma d'interoperabilità ed è presente una descrizione delle attività e dei progetti concreti dell'Ufficio federale dell'agricoltura (UFAG) in materia di digitalizzazione nel settore primario. Il capitolo si conclude con un elenco dei ruoli della Confederazione, dei Cantoni e degli attori privati nell'ambito della digitalizzazione nella filiera agroalimentare.

Il **capitolo 4 «Analisi SWOT basata sull'attuale infrastruttura di sistemi e sull'impegno della Confederazione nella digitalizzazione»** riassume i punti di forza e di debolezza sulla scorta delle considerazioni di cui ai capitoli 2 e 3 nonché le opportunità e le minacce. È presente un approfondimento sulle sfide in relazione ai dati agricoli e sui possibili fattori di successo per il processo di trasformazione digitale nella filiera agroalimentare; entrambi definiti nel quadro del processo degli stakeholder.

Il **capitolo 5 «Processo di trasformazione digitale nella filiera agroalimentare: da oggi a domani»** illustra le quattro varianti di un centro di competenza per i dati agricoli, con i rispettivi principali campi di attività, definiti nel quadro del processo degli stakeholder. Alla luce dei rispettivi vantaggi e svantaggi, durante il processo degli stakeholder si è consolidata una delle varianti proposte. Per tale variante viene delineata la struttura di un centro di competenza per i dati agricoli, tenendo conto delle numerose iniziative della Confederazione nonché delle riflessioni sulla possibile attuazione e sul fabbisogno di risorse.

Nel **capitolo 6 «Conclusioni»**, sono riassunte le risposte alle questioni sollevate nel postulato.

2 Infrastruttura di dati e sistemi nella filiera agroalimentare svizzera

L'infrastruttura di dati e sistemi nella filiera agroalimentare svizzera è variata e ricca di sfaccettature. I diversi attori attivi in questo settore producono infatti una grande quantità di dati che conservano e utilizzano in modi diversi.

Concetto di filiera agroalimentare nel presente rapporto

Nel presente rapporto, la filiera agroalimentare è volutamente intesa in senso ampio. In questo contesto comprende agricoltori, organizzazioni agricole, enti di certificazione e di controllo nonché fornitori di servizi informatici nel settore agricolo e veterinario, attori lungo la catena del valore della filiera alimentare e unità amministrative della Confederazione e dei Cantoni in relazione al diritto agricolo, alimentare e veterinario. Uno dei compiti cruciali del centro di competenza sarà certamente quello di delimitare chiaramente e definire il futuro quadro giuridico e del campo di applicazione concernenti il concetto di filiera agroalimentare. In futuro i sistemi d'informazione e le applicazioni già definiti nella «Strategia per la filiera agroalimentare» costituiranno sicuramente un elemento fondamentale della filiera agroalimentare. Occorre tenere conto anche delle imprese e delle organizzazioni non contemplate nella definizione di filiera agroalimentare formulata nella «Strategia per la filiera agroalimentare» ma che sono molto importanti per la digitalizzazione nel settore agricolo, veterinario e alimentare (p.es. fornitori di sistemi di gestione per le aziende agricole).

Si distinguono essenzialmente quattro gruppi o livelli di attori che al contempo sono produttori e utilizzatori di dati e spesso si occupano pure della loro conservazione e gestiscono servizi informatici.

- Le aziende agricole, con strutture, colture, animali, macchine e metodi di produzione propri, sono considerate i principali produttori di dati nel settore agricolo. Li utilizzano a fini gestionali e parallelamente sono tenute a registrarli nei sistemi d'informazione cantonali e federali o in quelli delle organizzazioni di label o di altre organizzazioni e imprese. Sulla base di tali dati, la Confederazione e i Cantoni eseguono la politica agricola ed effettuano i controlli, mentre le organizzazioni di label verificano che i loro requisiti siano adempiuti. Anche le imprese lungo le catene del valore possono aver bisogno dei dati delle aziende agricole per soddisfare le loro esigenze in materia di tracciabilità, qualità dei prodotti e certificazione.
- L'Amministrazione (federale e cantonale) mette a disposizione molti dati (sistema di geoinformazione, dati di registri, dati meteorologici, ecc.), ma al contempo deve poter anche accedere a un gran numero di dati sulle strutture, sulle forme di gestione e sulla produzione delle aziende agricole per adempiere i propri svariati compiti, in particolare per l'esecuzione, i controlli, la valutazione dei rischi o il monitoraggio nella filiera agroalimentare.
- Le federazioni e le organizzazioni di label o di allevamento (IP Suisse, Bio Suisse, ecc.) hanno bisogno dei dati delle aziende agricole per mettere in atto e controllare i requisiti specifici dei label. Parallelamente, questi dati possono o potrebbero essere utilizzati nei FMIS⁵ (sistemi di gestione delle aziende e d'informazione) degli agricoltori e per specifici compiti esecutivi dell'Amministrazione (p.es. per adempiere le esigenze relative alla biodiversità nell'ambito dei pagamenti diretti).
- Le imprese private, in veste di acquirenti (addetti alla trasformazione e al commercio) o fornitori (consumi intermedi, macchine) delle aziende agricole, da un lato, hanno bisogno dei dati di queste ultime (qualità dei prodotti, quantità, ecc.) e, dall'altro, dispongono di importanti basi di dati indispensabili per la gestione delle aziende agricole (p.es. componenti di concimi, prodotti fitosanitari o alimenti per animali). I dati assumono un'importanza sempre maggiore per gli attori privati lungo la catena del valore soprattutto quando si tratta di attuare o implementare gli standard di sostenibilità.

⁵ Con un FMIS si possono collegare tra loro diverse macchine agricole, programmi e piattaforme per la digitalizzazione dell'intera gestione aziendale.

Per le derrate alimentari questo inizia quasi sempre a livello agricolo con le diverse forme di detenzione degli animali e di foraggiamento oppure nell'ambito della protezione dei vegetali.

Questa breve introduzione sull'infrastruttura di dati e sistemi nella filiera agroalimentare svizzera mostra l'elevata complessità e l'interdipendenza tra i diversi attori coinvolti. Palesa inoltre che attualmente il principio «once-only»⁶ e l'utilizzo multiplo dei dati sono ben lungi dall'essere messi in atto in modo soddisfacente sia all'interno dei vari livelli sia al di fuori di essi. Al livello dell'Amministrazione, ossia sul piano federale e nell'interazione tra i vari Cantoni, l'utilizzo multiplo dei dati nella filiera agroalimentare è già ben consolidato, al di fuori di tale contesto, invece, viene raramente messo in atto. Pertanto è chiaro che il flusso di dati tra i diversi attori e i rispettivi sistemi è fondamentale per la digitalizzazione nella filiera agroalimentare.

Da queste considerazioni si evince altresì che non è possibile stabilire nettamente i limiti dei sistemi nell'infrastruttura di dati del settore agroalimentare. Non è quindi inequivocabilmente definito cosa s'intenda con dati agricoli. Di seguito si entra più dettagliatamente nel merito dei quattro livelli di attori summenzionati, nella piena consapevolezza che l'infrastruttura di sistemi di ogni singolo livello è ancora più complessa e che vi sono ulteriori interazioni che non rientrano nel contesto considerato. Muovendo dal postulato, la presente analisi si concentra sui sistemi della Confederazione e sull'obiettivo principale di ridurre l'onere amministrativo per gli agricoltori, migliorando l'aspetto dell'utilizzo multiplo dei dati.

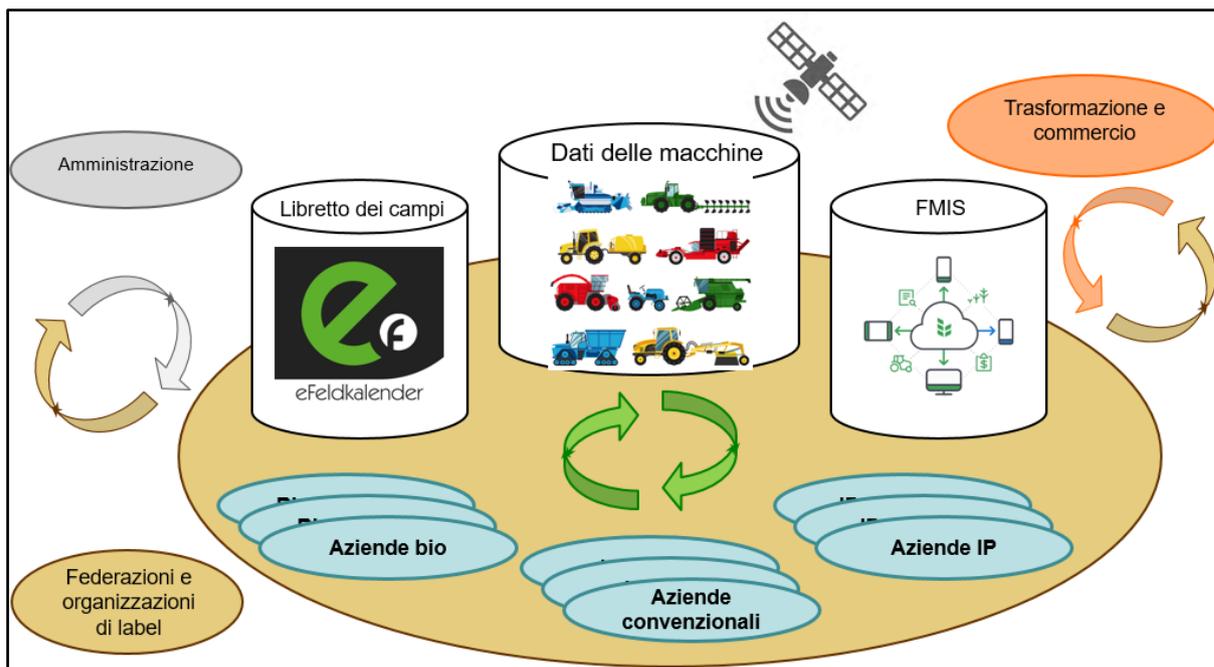
2.1 Infrastruttura dei dati al livello delle aziende agricole

Attualmente, nel settore primario svizzero sono attive circa 50 000 aziende agricole con differenti strutture (p.es. superfici, numero e specie di animali, colture, terreni declivi, ecc.), metodi di produzione (biologico, IP, convenzionale, ecc.) e dati sulla produzione (quantitativo di latte e di cereali, qualità dei prodotti, ecc.). Le macchine agricole, i robot o i sensori forniscono sempre più dati (p.es. rilevazione del numero di cellule del latte per ogni vacca mediante il robot di mungitura, notifica dell'uscita della vacca attraverso sensori GPS al registro delle uscite per le registrazioni nel quadro del programma URA della Confederazione). Al contempo, gli agricoltori hanno bisogno di dati precisi sulle componenti dei concimi o dei prodotti fitosanitari che utilizzano, da un lato, per gestire la loro azienda nel modo più ottimale possibile e, dall'altro, per rispettare le prescrizioni legali del bilancio di concimazione e delle sostanze nutritive (fig. 2).

Nel caso ideale, questi dati generati da macchine, robot, sensori e fornitori nonché i dati strutturali possono essere ripresi da varie fonti e venir immessi direttamente nel FMIS o in un libretto digitale dei campi per dirigere la propria azienda in modo appropriato e prendere buone decisioni gestionali.

Parallelamente gli agricoltori sono tenuti a registrare i dati aziendali (strutture, colture, numero e specie di animali, ecc.) nei sistemi d'informazione cantonali e federali per consentire l'esecuzione della politica agricola e lo svolgimento dei controlli nelle singole aziende. In questi ultimi anni il volume di dati agricoli registrati è aumentato sensibilmente. Questa tendenza è destinata a proseguire visti gli obblighi di registrazione nel quadro dei programmi dei pagamenti diretti nonché gli obblighi di documentazione nei confronti di acquirenti, federazioni, organizzazioni di label e di allevamento, altri servizi privati (p.es. fiduciarie) e/o enti di controllo e di certificazione. Pertanto, gli agricoltori devono spesso inserire più volte gli stessi dati aziendali nei vari sistemi d'informazione degli attori della filiera agroalimentare e quindi il loro onere amministrativo è elevato.

⁶ Il principio «once-only» può essere tradotto in italiano con principio della registrazione unica e prevede che persone, imprese e agricoltori debbano comunicare determinate informazioni standard alle autorità una volta sola. Nel presente rapporto ci si chiede altresì come sfruttare il principio «once-only» nella filiera agroalimentare per riutilizzare e scambiarsi le informazioni standard oltre il limite del livello dell'Amministrazione nel rispetto delle disposizioni concernenti la protezione dei dati e dell'autorizzazione esplicita degli utenti.

Figura 2: Infrastruttura dei dati al livello delle aziende agricole

Sull'altro fronte, per gestire le proprie aziende gli agricoltori si basano sui dati dell'Amministrazione, di organizzazioni di label e di allevamento, acquirenti, fornitori o altri servizi privati. Oggi, spesso accade che questi dati non possano essere forniti automaticamente in forma digitale agli agricoltori o che i diversi sistemi d'informazione non possano utilizzare i dati registrati dagli agricoltori (nel rispetto della protezione dei dati). Ciò è riconducibile a vari motivi, come ad esempio la mancanza di una base legale o del consenso allo scambio di dati da parte della persona direttamente interessata, l'assenza delle interfacce e dei metadati necessari o la loro incompatibilità oppure la disponibilità di dati con formati diversi. Pertanto, attualmente l'utilizzo multiplo dei dati e l'interoperabilità tra i sistemi d'informazione sono inesistenti o insoddisfacenti e la visione generale del principio «once-only» è ancora molto lontana dalla realtà.

2.2 Infrastruttura dei dati al livello dell'Amministrazione

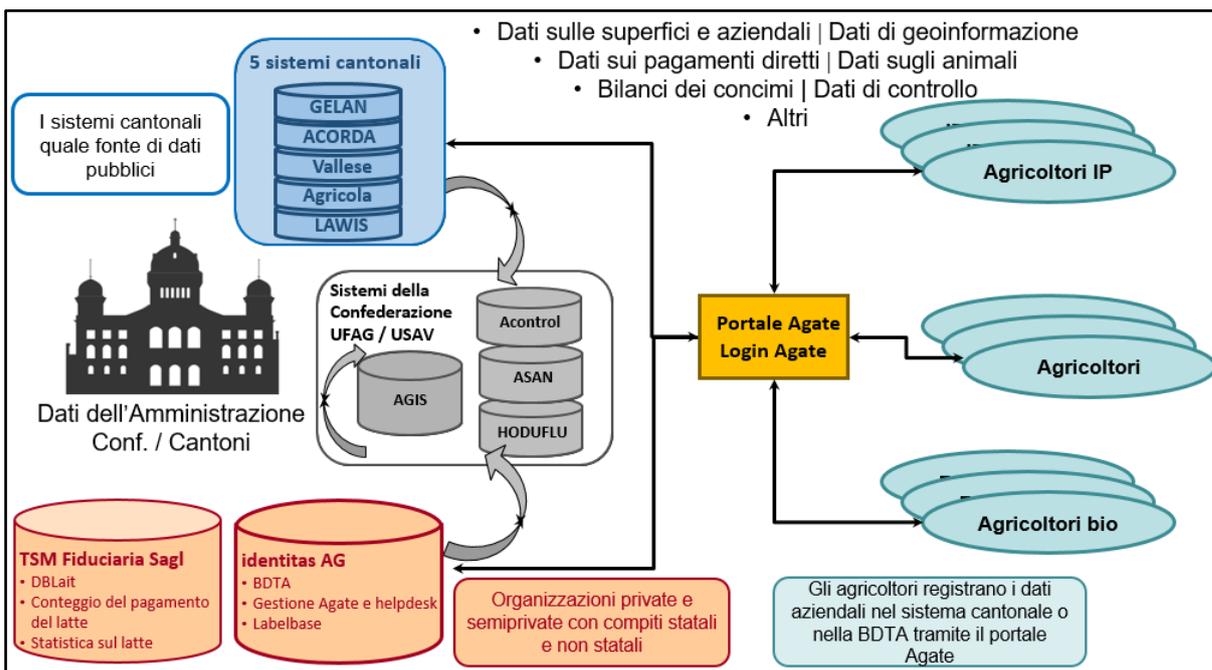
Onde adempiere i loro svariati compiti nell'ambito della filiera agroalimentare dettati dalla legislazione agricola, alimentare e veterinaria, per la Confederazione e i Cantoni è fondamentale che tutti i servizi competenti forniscano dati esaustivi concernenti i rispettivi campi di attività. Nel settore agricolo questi dati sono indispensabili affinché i Cantoni possano mettere in atto ed eseguire il diritto federale, mentre a livello della Confederazione vengono utilizzati come base decisionale per l'ulteriore sviluppo della politica agricola e per la vigilanza. Essi fungono altresì da supporto per garantire trasparenza nei fondi destinati ai pagamenti diretti nonché nel preventivo e nella pianificazione finanziaria. Inoltre, non sono solo utili nel contesto della produzione animale e vegetale (incl. prodotti fitosanitari o alimenti per animali) nonché della certificazione degli standard di produzione, ma costituiscono la base di dati per la statistica agricola ufficiale e il monitoraggio del mercato.

Oltre che per questi scopi dettati dal diritto federale, i Cantoni utilizzano i dati per mettere in atto ed eseguire il diritto cantonale nella filiera agroalimentare (legislazione agricola, alimentare e veterinaria) e in numerosi altri ambiti giuridici (p.es. protezione della natura e delle acque). I sistemi d'informazione agricoli cantonali sono diventati delle vere e proprie soluzioni di e-government per la gestione integrale dell'esecuzione nonché delle aziende agricole e di quelle detentrici di animali⁷.

⁷ I vari sistemi d'informazione (AGIS, HODUFLU, Acontrol, SIG, BDTA), il loro scopo e il contenuto nonché le categorie di utenti sono disciplinati negli articoli 165c-165g LAgr (cfr. cap. 3: Sistemi d'informazione). Servono per l'esecuzione del diritto agricolo

L'attuale infrastruttura di sistemi ha origine nel programma «ASA 2011» (Amministrazione del Settore Agricolo 2011), con il quale la Confederazione, in collaborazione con i Cantoni e il settore privato, ha sviluppato un sistema nazionale d'informazione sull'agricoltura (sistema congiunto) lungo l'intera catena del valore comprendente gli ambiti agricoltura, veterinaria e sicurezza alimentare (principio delle 3 a: agricoltura, animali, alimenti) (cfr. rapporto dell'UFAG relativo alla valutazione finale del programma ASA 2011, UFAG 2021). In questo sistema d'informazione determinati sistemi federali e cantonali selezionati sono collegati con sistemi di terzi. L'accesso alle applicazioni e alle funzioni di questa rete avviene tramite il portale Internet Agate dell'UFAG. Esso funge da sportello virtuale centrale (single point of entry) grazie al quale i diversi gruppi di utenti, in particolare i gestori, possono registrare i propri dati in varie applicazioni. Anche i diritti di accesso degli utenti possono essere gestiti a livello centrale tramite Agate (cfr. cap. 2.2.1).

Figura 3: Infrastruttura dei dati al livello dell'Amministrazione



Andrebbe ben oltre il contesto del presente rapporto illustrare in maniera esaustiva e dettagliata i sistemi, i pacchetti e i flussi di dati. Nella figura 3 è riportata una panoramica semplificata dell'infrastruttura dei dati al livello dell'Amministrazione che viene approfondita nei sottocapitoli seguenti.

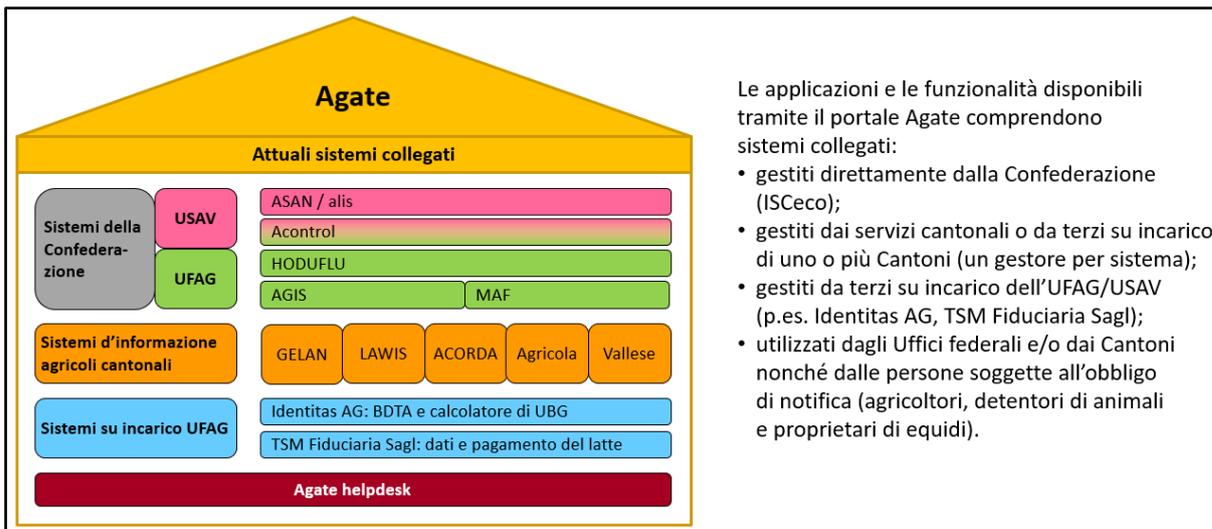
2.2.1 Agate

Il portale Agate consente agli utenti di accedere, tramite un unico login, a diverse applicazioni utilizzate nel settore primario e lungo la filiera alimentare. Si tratta complessivamente di 72 applicazioni. Ciò è un grande vantaggio per gli utenti che svolgono mansioni amministrative. I principali utenti del portale (ca. 200 000) sono gli agricoltori, gli allevatori, compresi i proprietari di equidi (cavalli, asini, ecc.), i collaboratori delle amministrazioni a livello comunale, cantonale e federale nonché di organizzazioni esterne all'Amministrazione (p.es. organizzazioni di categoria o di label).

Il portale Agate è stato sviluppato dall'UFAG per semplificare la notifica elettronica dei dati da parte di diversi gruppi di utenti, visto che possono accedere a tutti i sistemi d'informazione ad esso collegati (i cosiddetti sistemi collegati) tramite l'indirizzo www.agate.ch (cfr. fig. 4).

e quindi della politica agricola e in parte anche per l'esecuzione del diritto alimentare e veterinario. Negli ultimi anni la Confederazione ha definito numerose strategie, iniziative, misure e principi a beneficio della digitalizzazione e della trasformazione digitale dell'Amministrazione (Confederazione, Cantoni e Comuni) (cfr. cap. 3.2). L'impegno profuso in materia di digitalizzazione nel settore agricolo è basato sulle numerose disposizioni definite dalla Confederazione.

Figura 4: Il portale Agate con gli attuali sistemi collegati



È come se l'utente inserisse tutti i dati sul portale Agate. Dietro a questa porta d'ingresso, però, vi sono numerose applicazioni indipendenti con varie funzionalità; tra le quali:

- registrazione della domanda di pagamenti diretti nel sistema di registrazione del rispettivo Cantone;
- amministrazione delle cessioni e dei ritiri di sostanze nutritive come liquame, letame, compost, eccetera su HODUFLU;
- registrazione delle notifiche sul traffico di animali nella rispettiva banca dati (BDTA).

Molte di queste applicazioni consentono all'utente non solo di registrare i suoi dati, bensì di acquisire dati specifici. Si possono quindi visualizzare informazioni importanti per la gestione dell'azienda, come i dati sul latte (quantitativi e qualità) o sul luogo di permanenza degli animali da reddito (cosiddetta storia dell'animale), in modo rapido e ovunque ci si trovi. Con l'attuale infrastruttura informatica del portale Agate si sostiene il perseguimento dei seguenti obiettivi:

- ridurre l'onere complessivo correlato alla gestione dei dati per tutti gli attori coinvolti;
- realizzare un sistema flessibile per l'esecuzione corretta, uniforme e semplice delle ordinanze concernenti il diritto in materia di agricoltura, epizootie e di derrate alimentari nel contesto agricolo;
- migliorare la qualità dei dati nell'interesse dell'utente;
- integrare gli attori interessati e garantire che possano fruire di dati di buona qualità nel rispetto delle norme sulla protezione dei dati;
- ottimizzare l'infrastruttura dei sistemi.

A fine aprile 2022 il portale Agate è stato collegato al servizio standard della Confederazione per la gestione delle identità e degli accessi eIAM (Identity and Access Management)⁸. Da allora l'autenticazione avviene tramite il servizio eIAM e pertanto gli utenti di Agate devono collegare una volta sola un'identità riconosciuta dall'eIAM con il loro account Agate. Questa migrazione delle identità di Agate sul servizio standard della Confederazione ha consentito di compiere un altro importante passo avanti verso il principio «once-only». In questo modo, disponendo dell'autorizzazione adeguata, gli utenti di Agate in futuro potranno utilizzare le applicazioni di altre unità amministrative della Confederazione esterne alla filiera agroalimentare collegate tramite eIAM⁹.

Siccome il servizio standard eIAM non offre tutte le funzionalità necessarie di Agate, il portale, in quanto applicazione tecnica, continuerà a fornirle. Tuttavia, Agate non consente di gestire dati tecnici; riprende

⁸ I servizi eIAM regolano l'accesso alle applicazioni web e alle applicazioni mobili native dell'Amministrazione federale e le proteggono da accessi indesiderati, indipendentemente da dove vengono gestite e usate le applicazioni (internamente, esternamente, a livello internazionale).

⁹ Con la migrazione di Agate da IAM al servizio standard eIAM della Confederazione per la gestione delle identità e degli accessi si applica l'ordinanza del 25 novembre 2020 sulla trasformazione digitale e l'informatica (OTDI).

una sorta di autorizzazione per accedere ai vari sistemi collegati, permettendo altresì di definire e controllare gli amministratori dei sistemi collegati mediante la ripartizione dei ruoli. L'attribuzione controllata delle autorizzazioni e la possibilità di pubblicare e rendere accessibili in modo specifico i link ai sistemi collegati direttamente su Agate aumentano la sicurezza del sistema. Agate offre inoltre un supporto diretto per i sistemi collegati, come ad esempio per la banca dati sul traffico di animali BDTA, rendendolo un sistema semplice per gli utenti.

Attualmente anche vari fornitori privati della filiera agroalimentare si avvalgono dei servizi di Agate e grazie al login sul portale (in futuro eIAM-ID) offrono ai gestori la possibilità di accedere alle loro applicazioni, come ad esempio alle offerte di Farm Management.

2.2.2 Cinque sistemi d'informazione agricoli cantonali

Oltre che per gli scopi dettati dal diritto federale, i dati rilevati dai Cantoni servono per mettere in atto ed eseguire la legislazione cantonale alimentare, veterinaria e agricola nonché in altri numerosi ambiti giuridici (p.es. protezione della natura e delle acque). Il rilevamento e il trattamento di questi dati avvengono nei sistemi d'informazione agricoli dei Cantoni, che negli anni si sono trasformati in vere e proprie soluzioni di e-government. I servizi cantonali dell'agricoltura utilizzano i dati principalmente per gestire l'esecuzione in modo integrato. A tal fine sono necessari diversi sistemi d'informazione dei Cantoni, che al contempo costituiscono un'importante fonte di dati di diritto pubblico. I dati dei vari sistemi d'informazione cantonali vengono trasmessi al sistema federale AGIS (sistema d'informazione sulla politica agricola) attraverso interfacce standardizzate ben definite. AGIS, dal canto suo, trasmette i dati ad altre applicazioni della Confederazione, come ad esempio Acontrol, sempre mediante interfacce specifiche. I sistemi cantonali acquisiscono i dati sugli animali dalla BDTA.

Il rilevamento e l'utilizzo dei dati amministrativi sulle aziende agricole e su quelle detentrici di animali sono coordinati e armonizzati tra le diverse unità amministrative e i vari livelli (in particolare tra i Cantoni e la Confederazione). Gli agricoltori rilevano, ad esempio, dati e attributi georeferenziati sulle superfici in un'applicazione web nel sistema cantonale corrispondente. I dati vengono trasmessi senza discontinuità da un'interfaccia ad AGIS, al quale numerosi altri sistemi possono attingere. Si presta particolare attenzione alla qualità dei dati e agli standard tecnici. Attualmente i Cantoni utilizzano cinque sistemi d'informazione di cui segue una breve descrizione.

2.2.2.1 ACORDA

I Cantoni Vaud, Neuchâtel, Ginevra e Giura collaborano da diversi anni nel quadro del sistema informatico di AGRIDEA che si occupa dell'amministrazione di dati agricoli (ex centro di calcolo SRVA). Esso è stato sviluppato ed è gestito da ACORDA. I Cantoni si fanno carico di tutti i costi dell'applicazione in base al numero di aziende e ai contributi versati. Il file degli indirizzi comprende circa 5000 aziende agricole con pagamenti diretti e 5400 aziende non commerciali detentrici di animali. I contributi versati annualmente attraverso il sistema utilizzato dai quattro Cantoni summenzionati ammontano a circa mezzo miliardo di franchi. Gli agricoltori accedono ad ACORDA attraverso il portale Agate, possono consultare i propri dati dell'anno in corso e degli anni precedenti nonché esportare le proprie particelle in forma geografica. Dal 2019 gli agricoltori possono altresì compilare il libretto dei campi direttamente nel sistema e fornire così la prova che le esigenze ecologiche sono rispettate.

2.2.2.2 Agricola

Mediante la soluzione informatica Agricola, i Cantoni Argovia, Appenzello Esterno, Appenzello Interno, Glarona, Grigioni, Nidvaldo, Obvaldo, Svitto, San Gallo, Ticino, Uri e Zurigo mettono in atto ed eseguono la legislazione alimentare, agricola e veterinaria cantonale nonché, in alcuni casi, in altri ambiti giuridici federali e cantonali. Agricola comprende quattro software: «Agribrowser» per la gestione dei dati, «Agriportal» per la registrazione dei dati da parte dei gestori, «mobcontrol» un'applicazione per la registra-

zione dei risultati dei controlli in loco e «agriGIS» per la registrazione dei dati georeferenziati sulle superfici. Ci sono anche diversi moduli adattati alle esigenze cantonali per la protezione della natura, la qualità del paesaggio, i programmi sulle risorse o la protezione delle acque. Essendo una soluzione di e-government, oltre ai pagamenti diretti, Agricola sostiene l'esecuzione in altri ambiti, come ad esempio i miglioramenti strutturali, il diritto fondiario e quello sull'affitto, la protezione della natura e veterinario. Agricola è utilizzata da oltre 21 000 gestori, che registrano dati rilevanti per l'attuazione della politica agricola e da un migliaio di utenti interni ed esterni ai Cantoni (p.es. autorità comunali e responsabili dei servizi di coltura). Questa soluzione informatica contempla la possibilità di ricorso, consente di gestire flussi finanziari che ammontano a poco più di un miliardo di franchi all'anno in modo conforme alle norme di revisione e prevede un proprio sistema di calcolo dei contributi.

2.2.2.3 Sistema d'informazione agricolo GELAN

Il sistema d'informazione GELAN viene utilizzato nei Cantoni di Berna, Friburgo e Soletta dal 1999. Da allora è stato progressivamente esteso a una ventina di sistemi parziali che nel frattempo sono completamente integrati. La registrazione dei dati sulle superfici e sulle ubicazioni avviene mediante il sistema d'informazione geografica (SIG). Oltre ai pagamenti diretti, GELAN supporta ad esempio i seguenti ambiti esecutivi: miglioramenti strutturali, progetti sulle risorse, protezione della natura e degli animali, diritto sulle epizootie, controlli, pagamenti e compensazioni cantonali. Per il settore agricolo e l'Amministrazione, GELAN è una soluzione di e-government completa per l'esecuzione della politica agricola. Viene utilizzato da circa 32 000 gestori che vi espletano gran parte delle pratiche amministrative e da un migliaio di utenti interni ed esterni ai Cantoni (p.es. autorità comunali e responsabili dei servizi di coltura). Questa soluzione informatica contempla la possibilità di ricorso e consente di gestire flussi finanziari che ammontano a quasi un miliardo di franchi all'anno in modo conforme alle norme di revisione.

2.2.2.4 Sistema d'informazione agricolo LAWIS

LAWIS è un'applicazione centrale utilizzata nel settore agricolo nei Cantoni di Basilea Campagna, Lucerna, Sciaffusa, Turgovia e Zugo nonché nel Principato del Liechtenstein. Si tratta di un'applicazione integrale interdisciplinare con una banca dati, che fa parte del sistema d'informazione agricolo per le amministrazioni cantonali. È gestita da SOFTEC AG, che funge anche da host. Trattandosi di una soluzione web, i clienti non devono installare nulla sulla propria rete per utilizzare LAWIS e gli aggiornamenti del sistema vengono effettuati in maniera centralizzata. I Cantoni dispongono di licenze adeguate e sono organizzati nell'alleanza LAWIS. L'applicazione riguarda i seguenti ambiti: agricoltura e pagamenti diretti, miglioramenti strutturali, protezione della natura, colture speciali, protezione delle acque dal profilo edile nell'agricoltura, pagamenti e compensazioni cantonali, qualità del paesaggio, sistema di reporting completo e controlli. Oltre ai dati numerici, i gestori registrano i dati del SIG. Questi possono essere elaborati direttamente nel sistema ed ulteriormente trattati mediante tagli. Circa 26 000 gestori espletano gran parte delle loro pratiche amministrative in LAWIS. Attraverso questo sistema viene svolta anche la gestione integrata di flussi finanziari complessi per un ammontare di circa mezzo miliardo di franchi all'anno.

2.2.2.5 Sistema d'informazione agricolo SAP Agri Valais

La banca dati agricola del Canton Vallese è frutto della collaborazione tra diversi servizi cantonali (dell'agricoltura, dell'informatica e della geoinformazione) ed è integrata nella rete informatica del Cantone. Beneficia dei collegamenti ad altre banche dati dell'Amministrazione cantonale, come il servizio delle finanze e delle imposte nonché il registro degli abitanti. Nel 2008 l'Amministrazione cantonale ha migrato le proprie banche dati sul sistema SAP. I collaboratori dell'Amministrazione cantonale (tra gli altri il servizio dell'agricoltura, di veterinaria e dell'ambiente) utilizzano le applicazioni SAP del servizio cantonale dell'agricoltura. Dal 2016 è disponibile una piattaforma web grazie alla quale gli utenti esterni (al di fuori dell'Amministrazione cantonale) possono registrare i propri dati agricoli direttamente nella banca dati SAP agricola. Gli utenti dell'applicazione informatica sono gestori con o senza pagamenti

diretti. Possono registrare i dati agricoli su superfici, strutture, numero e specie di animali, inoltrare notifiche concernenti programmi specifici o richieste di acconto nonché consultare dati agricoli e geografici. Dopo la validazione e il controllo delle informazioni vengono versati i pagamenti diretti ai gestori.

2.2.2.6 Attuali sviluppi dei sistemi informatici agricoli cantonali

Come detto, al momento in Svizzera esistono cinque sistemi d'informazione cantonali che raccolgono i dati agricoli delle aziende e li trasmettono alla Confederazione, con lo scopo principale di gestire i pagamenti diretti. I sistemi d'informazione vengono altresì utilizzati per l'esecuzione in altri ambiti della legislazione agricola, alimentare e veterinaria. In futuro questi sistemi d'informazione dovranno confrontarsi con numerose sfide in relazione alla trasformazione digitale. Pertanto a livello tecnico occorrerà fare in modo che:

- sia armonizzata la compatibilità tra i sistemi d'informazione cantonali e le numerose applicazioni utilizzate dagli agricoltori;
- sia assicurato uno scambio di dati più intenso;
- siano garantiti la registrazione unica da parte degli agricoltori e l'utilizzo multiplo dei dati nei vari sistemi (principio «once-only»)
- siano semplificate le mansioni amministrative e sia ridotto il carico per le aziende agricole, passando per l'Amministrazione, fino agli attori privati.

Nel 2020, i responsabili di GELAN, ACORDA e SAP-Agris Valais hanno svolto una prima analisi per valutare la possibilità di sviluppare un sistema comune per far fronte a queste sfide. Dallo studio è emerso che sostanzialmente è possibile sviluppare un nuovo sistema comune che soddisfi le aspettative degli utenti e che sia confacente alle numerose sfide che si delineano in ambito digitale. Tuttavia, i requisiti tecnici e i costi correlati a un simile sviluppo sono elevati ed è necessario garantire il funzionamento dei sistemi attuali anche durante la fase di sviluppo. Infine, la migrazione dei contenuti dall'attuale sistema a uno nuovo è complessa e comporta costi considerevoli.

I Cantoni coinvolti in questo progetto hanno quindi deciso di accantonare, per il momento, l'idea di sviluppare un sistema comune, da un lato, perché gli attuali sistemi funzionano e, dall'altro, perché il fabbisogno finanziario è notevole. Per questo motivo i Cantoni di Berna, Soletta e Friburgo hanno lanciato un progetto preliminare per un nuovo sistema GELAN. Parallelamente, alcuni Cantoni hanno tenuto dei colloqui esplorativi con l'UFAG per discutere in merito alla possibilità di ottenere un sostegno statale per accorpate diverse applicazioni cantonali in un unico sistema nazionale. Anche l'USAV si è detto, in linea di massima, interessato a collaborare. Sulla base delle discussioni in corso tra i Cantoni, oltre al principio «once-only» e a quello relativo all'interoperabilità, in futuro i sistemi d'informazione agricoli cantonali dovranno soddisfare i seguenti requisiti:

- per l'esecuzione basata sul sistema dei contributi di diritto agricolo – in particolare dei pagamenti diretti – (presentazione della domanda, rilevamento dei dati, plausibilizzazione, controlli, flussi finanziari, notifica) deve essere garantita l'attuale qualità (possibilità di revisione e di ricorso). Il sistema deve poter fronteggiare i cambiamenti previsti nel design delle misure. La messa in atto della politica agricola secondo i principi dell'e-government deve anche poter integrare in maniera modulare altri campi di applicazione, come ad esempio i miglioramenti strutturali, la protezione della natura sulla base di convenzioni, il certificato di produzione viticola, il servizio d'allerta SMS sui grandi predatori, eccetera;
- i sistemi d'informazione agricoli cantonali devono garantire la comunicazione con altri sistemi. La trasmissione e la ripresa dei dati devono essere autorizzate, sicure e conformi alla protezione dei dati, affinché l'agricoltura possa beneficiare dei vantaggi della digitalizzazione;
- la gestione degli utilizzatori e le interfacce ad essi dedicate vanno impostate in funzione delle esigenze future (design adatto per l'utilizzo su diversi dispositivi) e devono fornire ai gestori gli strumenti necessari (semplificazione amministrativa e supporto) per operare nel contesto di una politica agricola sempre più complessa.

Questi requisiti possono essere adempiuti soltanto in parte negli attuali sistemi e con un notevole dispendio. In fase di sviluppo di un nuovo sistema è possibile tener conto delle esigenze adeguando l'architettura.

Per una simile convergenza e il relativo allineamento dei sistemi cantonali sono necessari molteplici accertamenti sul piano giuridico, organizzativo, semantico e tecnico e vanno chiarite diverse questioni concernenti le risorse (finanziamento, acquisti, conoscenze). Sono in corso discussioni in merito tra i Cantoni e le unità amministrative a livello federale.

2.2.3 Panoramica dell'infrastruttura di dati e sistemi gestita al livello della Confederazione e dei Cantoni per la filiera agroalimentare

Al livello dell'Amministrazione l'infrastruttura dei sistemi di banche dati e delle applicazioni per la filiera agroalimentare è molto complessa. Da un lato, le organizzazioni che partecipano ai processi della catena alimentare sono molte e di vario tipo (Uffici federali, autorità cantonali, imprese private) e, dall'altro, l'intera struttura è frutto di un'evoluzione storica. Nel corso degli anni, per comodità sono state create delle interfacce, senza tuttavia tener conto del contesto globale. Con l'intento di fornire comunque una visione d'insieme, nella tabella 2 sono elencati in ordine alfabetico i sistemi di banche dati e le applicazioni principali, con una breve descrizione dei rispettivi scopi. Nel grafico, invece, sono riportati gli attori interessati al livello dell'Amministrazione e, in maniera approssimativa, i flussi di dati.

Tabella 2: Elenco dei sistemi di banche dati e delle applicazioni al livello dell'Amministrazione

Nome dell'applicazione	Descrizione
Acontrol	Acontrol è un sistema d'informazione che consente di gestire e registrare dati di controllo standardizzati nell'ambito della produzione primaria e altri dati di controllo del Servizio veterinario svizzero. Può essere utilizzato direttamente per il trattamento dei dati o essere alimentato con dati tramite un'interfaccia. Vengono registrati soltanto controlli di diritto pubblico.
AGIS	AGIS (sistema d'informazione sulla politica agricola) è una piattaforma per i dati di base delle aziende agricole e di quelle detentrici di animali da reddito. Contiene dati personali, aziendali, di contatto (gestore, azienda agricola/azienda detentrici di animali) e dati strutturali (colture/superfici, effettivi di animali, manodopera) secondo la rilevazione coordinata dei dati agricoli, dati di notifica per i pagamenti diretti e i contributi per le singole colture nonché dati sul latte. AGIS dispone di interfacce per i cinque sistemi d'informazione agricoli cantonali.
alco-dec	alco-dec è un'applicazione dell'Ufficio federale della dogana e della sicurezza dei confini che consente ai gestori delle aziende agricole di dichiarare il quantitativo di distillati prodotti e trasferiti annualmente dall'azienda nonché le scorte finali.
AMICUS	Da quando è stata introdotta la banca dati per cani AMICUS, a inizio 2016, il trattamento dei dati personali e di contatto dei detentori di cani è di competenza dei Comuni.
animex-ch (ex e-Tierversuche)	animex-ch è destinato ai ricercatori e alle autorità cantonali e federali competenti in materia di esperimenti sugli animali. Consente di trattare elettronicamente l'intera procedura di autorizzazione degli esperimenti sugli animali, di gestire la formazione e il perfezionamento obbligatori dei ricercatori, di vigilare sugli esperimenti e di redigere rapporti.

ARES (ex alis)	I laboratori riconosciuti trasmettono regolarmente al sistema d'informazione per i dati di laboratorio ARES i risultati delle analisi sulle epizootie con obbligo di notifica e sulla qualità del latte. Grazie all'integrazione nel sistema IAM (DEFR), le autorità preposte all'esecuzione (servizi veterinari) dispongono dei dati di laboratorio (accesso ad ARES tramite ASAN, ALVPH).
ASAN	ASAN consente ai servizi veterinari cantonali di registrare e gestire in modo standard a livello nazionale le attività che svolgono quotidianamente negli ambiti della salute e della protezione degli animali, della sicurezza alimentare e delle professioni veterinarie. L'applicazione ASAN permette di elaborare le notifiche (ad es. problemi relativi alla protezione degli animali), di emanare i rispettivi provvedimenti, di valutare domande di autorizzazione, con il conseguente rilascio o diniego di un'autorizzazione, nonché di creare e archiviare i relativi documenti. I dati della Confederazione e dei Cantoni disponibili centralmente possono inoltre essere riutilizzati per svolgere compiti prescritti dalla legge. ASAN si basa sugli attuali dati personali, aziendali, strutturali e di contatto archiviati in AGIS, BDTA, RIS e AMICUS (cani e detentori di cani) nonché su dati personali registrati manualmente.
BDTA	La banca dati sul traffico di animali è un sistema d'informazione sviluppato e gestito da identitas AG su incarico della Confederazione che consente di registrare i movimenti di animali della specie bovina, bufali, bisonti, di animali delle specie ovina e caprina nonché degli equidi. Nella BDTA viene altresì registrata la stabulazione degli animali della specie suina e del pollame sotto forma di notifica collettiva. La BDTA dispone di un'interfaccia XML per l'acquisizione e l'immissione di dati da sistemi di terzi.
BI UFAG / USAV (ASTAT / ALVPH)	Il sistema di Business Intelligence dell'UFAG (ASTAT) nonché dell'USAV e del Servizio veterinario svizzero (ALVPH) funge da piattaforma di dati centrale e permette di effettuare consultazioni e analisi in modo flessibile, di elaborare un resoconto standard o di eseguire valutazioni statistiche con diverse fonti di dati. Nei resoconti, i dati sono presentati in tabelle o grafici facilmente fruibili. Questa applicazione è sostanzialmente destinata agli utenti interni all'Amministrazione e non è accessibile al pubblico. Tuttavia, i resoconti elaborati nella BI UFAG/USAV possono essere condivisi per e-mail o resi accessibili mediante i siti Internet degli uffici federali.
Calcolatore di UBG	Il calcolatore di UBG (unità di bestiame grosso) è un sistema d'informazione sviluppato e gestito da identitas AG su incarico della Confederazione per il calcolo dei valori UBG e dei valori nei giorni di riferimento per animali della specie bovina, bufali, bisonti ed equidi nelle singole aziende detentrici di animali per il versamento di pagamenti diretti e a fini statistici.
CePa	Il passaporto fitosanitario scorta il materiale vegetale soggetto al relativo obbligo in Svizzera e all'estero. Grazie a «Cert-e-Pass» si possono gestire le notifiche, i rapporti di controllo e la corrispondenza.
CryoWEB	CryoWEB è un sistema di documentazione per le banche genetiche degli animali utilizzato in più di dieci Paesi europei, tra cui la Svizzera, e funge da piattaforma d'informazione per le banche genetiche nazionali.
DBLait / MBH100	Per quanto riguarda i dati sulla produzione di latte, sulla piattaforma dblait.ch vengono registrate le quantità di latte acquistate dai primi acquirenti e gestiti i rispettivi dati sulla qualità. Per la notifica dei dati sulla valorizzazione e il trattamento delle domande di supplemento, la TSM Fiduciaria Sagl utilizza l'applicazione specifica <i>Milchbeihilfesystem 100</i> (MBH100). I dati sono disponibili

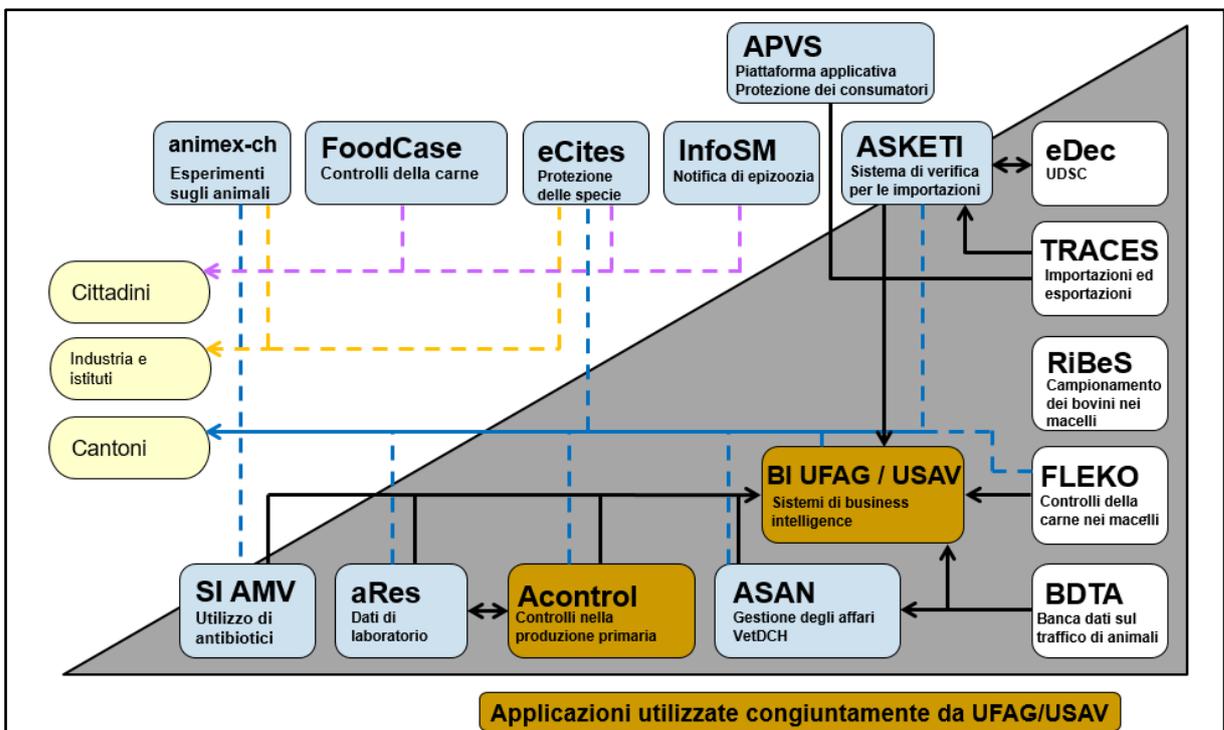
	su www.milchstatistik.ch . Sono in fase di elaborazione soluzioni per la sostituzione di DBLait e MBH100.
eKontingente	eKontingente è un'applicazione per la gestione e la cessione di quote del contingente doganale da un titolare a un avente diritto all'utilizzo tramite Internet, conformemente all'articolo 14 dell'ordinanza sulle importazioni agricole. Gli utenti possono inoltre presentare offerte per i prodotti agricoli messi all'asta (carne, insaccati, frutta, ecc.).
e-Mapis	Il sistema d'informazione sui progetti di migliorie fondiari e sul credito agricolo supporta le autorità competenti nella concessione di aiuti finanziari nell'ambito delle misure sociali collaterali e dei miglioramenti strutturali nonché dei progetti di sviluppo regionale (PSR) nell'agricoltura.
eTransit	eTransit è un sistema d'informazione sviluppato e gestito da identitas AG su incarico della Confederazione che consente di rilasciare, trasmettere, ricevere e consultare i certificati d'accompagnamento elettronici secondo l'articolo 12 dell'ordinanza sulle epizootie. Al momento sono disponibili certificati d'accompagnamento elettronici soltanto per gli animali della specie suina. In futuro il sistema verrà esteso ad altri animali ad unghia fessa. eTransit dispone di un'interfaccia XML per elaborare i certificati d'accompagnamento elettronici in sistemi di terzi.
FLEKO e FLEKO+	L'applicazione web FLEKO consente ai controllori di registrare i controlli della carne nella banca dati online. I dati vengono verificati e rilasciati dal Cantone competente. Servono alla Confederazione per l'osservazione del mercato e consentono di trarre conclusioni sullo stato di salute degli animali macellati. Un modulo supplementare della FLEKO permette ai Cantoni di registrare le tasse e le prestazioni dei propri controllori. La banca dati del controllo delle carni FLEKO è sostituita da FLEKO+.
FMDB	Banca dati degli alimenti per animali con la quale Agroscope gestisce i dati sulle sostanze nutritive contenute negli alimenti per animali utilizzati in Svizzera.
GIAPP	Applicazione che consente di gestire le omologazioni dei prodotti fitosanitari (PF): la banca dati include tutti i prodotti, permette di elaborare diversi documenti, di gestire scadenze e mandati per la valutazione delle domande di omologazione dei PF nonché di pubblicare l'elenco dei PF.
HODUFLU	Applicazione Internet che consente di gestire i flussi di concimi aziendali all'interno dei Cantoni e tra di essi. I rapporti tra le aziende agricole interessate, inclusa la documentazione relativa a contratti e forniture, sono registrati in una banca dati.
IAM (DEFER)	Agate è il portale per le applicazioni nell'ambito della sicurezza della filiera alimentare e di altri ambiti affini all'agricoltura. L'amministrazione degli accessi e degli utenti del portale Internet Agate (=IAM (DEFER)) si occupa dell'autenticazione degli utenti per le applicazioni collegate e mette a disposizione un identity provider per le applicazioni esterne di terzi.
IDI	Il registro IDI, gestito dall'UST, è una banca dati centrale che consente di identificare le aziende in modo univoco. I dati che contiene si limitano al minimo indispensabile per l'identificazione e riguardano tutte le imprese attive in Svizzera. Le informazioni sulle imprese sono accessibili all'Amministrazione (servizi IDI), alle imprese stesse e in parte al pubblico.
IFDG (map.geo.admin.ch)	L'infrastruttura federale di dati geografici (IFDG) consente di accedere in modo semplice ed economico a un'ampia offerta di informazioni geografiche ufficiali.

	Mediante un utilizzo più ampio e più assiduo si può migliorare nettamente il valore aggiunto. Il beneficio economico che ne deriva per tutti gli interessati – vale a dire per la Confederazione, i Cantoni e i Comuni, per le organizzazioni del settore privato e scientifico nonché per i cittadini – è considerevole.
KIC	KIC (acronimo, in tedesco, per: contingenti, importazioni, controlli) è un'applicazione specifica per il calcolo e l'assegnazione di quote di contingente doganale, inclusa la fatturazione, per l'importazione di prodotti agricoli. È in corso la sostituzione mediante l'applicazione eKontingente.
LIMS	Banche dati per la gestione di dati di laboratorio dell'USAV e delle autorità cantonali incaricate dell'esecuzione della legislazione in materia di derrate alimentari.
MARS 3	La banca dati sul mercato agricolo MARS 3 contiene dati sui prezzi e su indicatori di mercato determinanti per il prezzo, come ad esempio i quantitativi dei vari mercati agricoli lungo le catene del valore, dai produttori ai consumatori. In futuro con MARS 3 sarà possibile fornire al pubblico i dati sui mercati agricoli direttamente tramite una piattaforma web.
Mia condivisione dei dati agricoli (MAF)	La nuova applicazione «Mia condivisione dei dati agricoli», lanciata nel 2021 dall'UFAG, consente agli agricoltori di trasmettere dati già registrati da sistemi della Confederazione come AGIS, Acontrol e HODUFLU a terzi (p.es. organizzazioni di label) e ad altre applicazioni, senza doverli registrare nuovamente.
Obst.ch	Su obst.ch i Cantoni gestiscono e registrano tutti i frutteti con almeno 20 are di colture frutticole e l'evoluzione delle colture frutticole. Questa statistica sulla frutta funge da base per la stima del raccolto di mele e pere nonché serve per analizzare questioni rilevanti per il settore frutticolo. È possibile importare ed esportare dati.
Registro dei prodotti chimici	Il registro contiene i dati sulle sostanze nutritive e sulle materie prime di ogni concime, sul richiedente (indirizzi) e sullo stato dei prodotti (autorizzati, notificati, ecc.). RPC (admin.ch)
RFGAA-SIN	Banca dati nazionale per la conservazione e l'uso sostenibile delle risorse fitogenetiche per l'alimentazione e l'agricoltura. Consente di gestire la banca genetica nazionale e di pubblicare i dati sulle RFGAA.
RiBeS	Sistema d'informazione sviluppato e gestito da identitas AG su incarico della Confederazione per il campionamento dei bovini nel macello.
RIS	Il registro delle imprese e degli stabilimenti (RIS) include tutte le imprese e aziende di diritto privato e pubblico che esercitano un'attività economica e hanno il domicilio fiscale in Svizzera. Il RIS serve all'UST quale registro dei contatti per i rilevamenti statistici delle imprese e degli stabilimenti. Altri uffici federali e numerosi Cantoni utilizzano il RIS anche per fini statistici o amministrativi.
SIAC	Sistemi d'informazione agricoli cantonali: Agricola (AG, AI, AR, GL, GR, NW, OW, SG, SZ, TI, UR, ZH), ACORDA (GE, JU, NE, VD), GELAN (BE, FR, SO), LAWIS (BL/BS, LU, SH, TG, ZG, FL), sistema del Canton Vallese.
SIG cantonale	Il sistema d'informazione geografica cantonale (SIG) consente di registrare e gestire dati territoriali (p.es. sulle superfici di promozione della biodiversità, sull'utilizzazione agricola con unità di gestione, sulle colture e sulle rispettive superfici)

TRACES	TRACES (Trade Control and Expert System) è un sistema d'informazione veterinaria per il commercio internazionale in Europa nel quale la Svizzera è completamente integrata. Si ottiene così un processo commerciale trasparente del traffico transfrontaliero di animali, derrate alimentari e sottoprodotti di origine animale all'interno dell'UE e con Paesi terzi.
TSR (banca dati sulle restituzioni)	Applicazione dell'Ufficio federale della dogana e della sicurezza dei confini che consente di gestire i dati in vista della restituzione dell'imposta sugli oli minerali all'agricoltura e alla silvicoltura nonché alla pesca professionale.

Il grafico con i flussi di dati tra le varie banche dati e applicazioni consente di individuarne le interazioni. Nella figura 5 sono riportati, a titolo illustrativo, tutti i sistemi del settore degli animali e di veterinaria. Un punto di partenza centrale è costituito, ad esempio, dai detentori di animali, i quali registrano i propri animali e i rispettivi movimenti nella BDTA.

Figura 5: Schema dei sistemi di banche dati e delle applicazioni nel settore veterinario



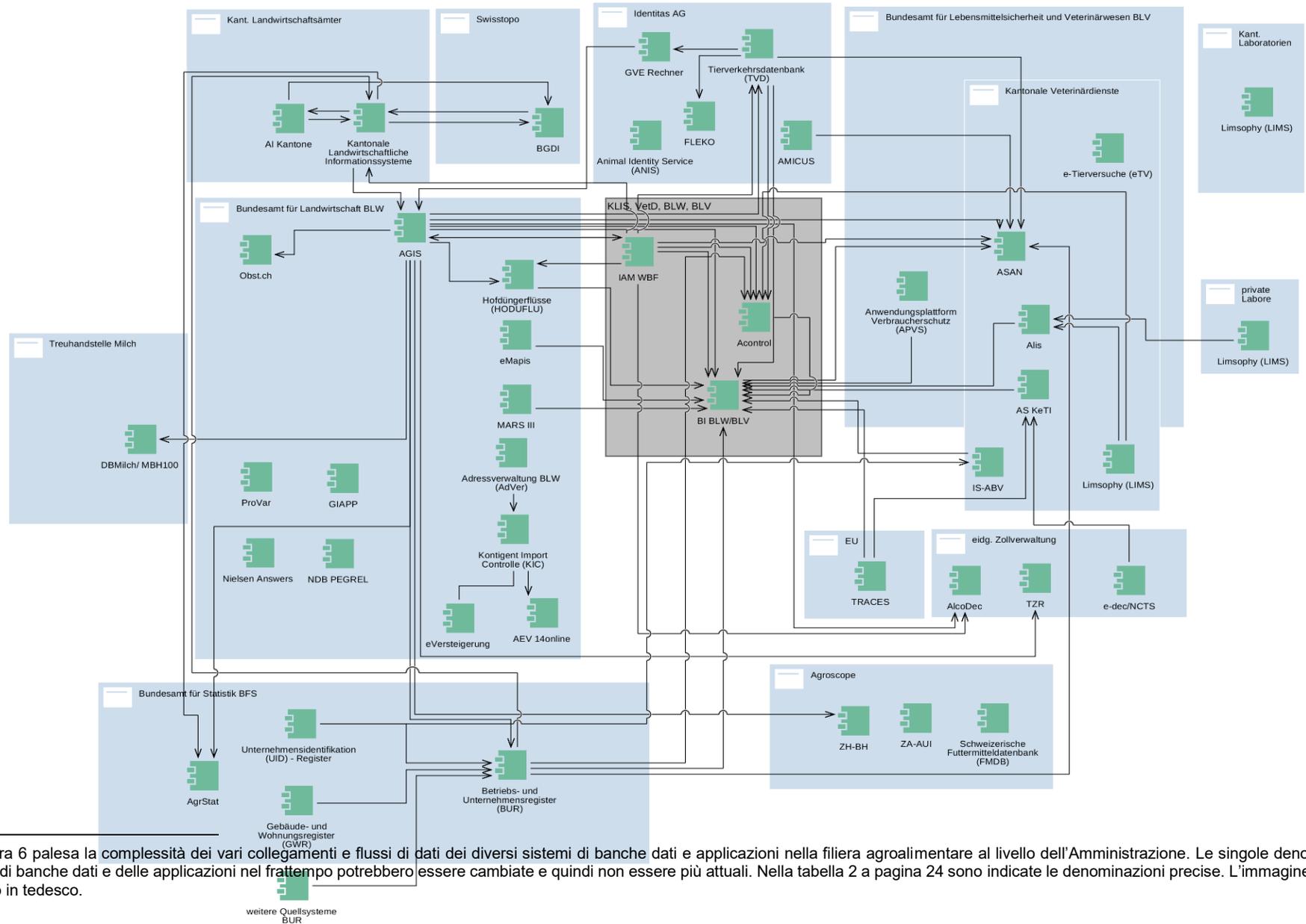
Al livello della Confederazione, oltre all'UFAG e all'USAV, sono coinvolti i Cantoni e, come attori privati, identitas AG e l'industria della carne. In via suppletiva all'esecuzione da parte delle autorità della legislazione veterinaria (p.es. sorveglianza dello stato di salute degli animali, individuazione precoce delle epizoozie, tracciabilità degli animali, adempimento dell'obbligo di documentazione nei confronti dei partner commerciali e dell'UE, garanzia della sicurezza alimentare nella produzione primaria, igiene delle carni e protezione degli animali), le imprese private utilizzano questi sistemi d'informazione o i dati in essi contenuti per svolgere determinati compiti di diritto privato (p.es. Labelbase per la tracciabilità degli animali con standard label).

La figura 6 mostra i sistemi di banche dati, le applicazioni e i flussi di dati nella filiera agroalimentare al livello dell'Amministrazione. Da questo schema – anche se poco intuitivo – emerge la complessa interazione tra le applicazioni. L'eterogeneità di sistemi e applicazioni, la complessità dei flussi di dati, la dinamicità dei limiti dei sistemi non permettono di centralizzare i dati agricoli come auspicato nel postulato, poiché non si garantiscono automaticamente un'elevata efficienza, una semplificazione amministrativa e un migliore approntamento dei dati per gli agricoltori e le altre categorie di utenti. Una simile centralizzazione comporterebbe anche costi elevati e il processo sarebbe lungo. I molti attori coinvolti

potrebbero avere pareri discordanti e i processi di concertazione potrebbero essere lunghi. Inoltre, un sistema così ampio e complesso potrebbe essere più soggetto a guasti e attacchi informatici. Anche se la centralizzazione dei dati agricoli non è un'opzione, diversi sistemi possono comunque essere gestiti da un unico fornitore di prestazioni che, in futuro, potrebbe occuparsi di gestire ulteriori sistemi su richiesta dei committenti.

Per tenere debitamente conto delle esigenze dei vari attori (utilizzatori e fornitori di dati) coinvolti in questa variegata infrastruttura di dati e sistemi lungo la filiera alimentare, è necessario fornire una rete (per il flusso) di dati più dinamica possibile in termini tecnici. Per utilizzare diverse soluzioni e tutelare la flessibilità in un sistema federale, il processo di gestione dei dati deve basarsi su principi comuni, disciplinare ambiti determinanti e consentire libertà di manovra in tutti gli altri. Uno scambio di dati flessibile può essere garantito soltanto se i gestori o i detentori di animali, le relative aziende, le imprese, le unità amministrative, le unità di produzione o le aziende detentrici di animali sono identificabili in modo univoco da tutti i sistemi e se questi ultimi sono interoperabili. Ciò costituisce anche un presupposto per una tracciabilità efficace degli animali.

Figura 6: Schema dettagliato dei sistemi di banche dati e delle applicazioni al livello della Confederazione e dei Cantoni¹⁰



¹⁰ La figura 6 palesa la complessità dei vari collegamenti e flussi di dati dei diversi sistemi di banche dati e applicazioni nella filiera agroalimentare al livello dell'Amministrazione. Le singole denominazioni dei sistemi di banche dati e delle applicazioni nel frattempo potrebbero essere cambiate e quindi non essere più attuali. Nella tabella 2 a pagina 24 sono indicate le denominazioni precise. L'immagine è disponibile soltanto in tedesco.

2.2.4 identitas AG

identitas AG (ex Banca dati sul traffico di animali AG) è stata fondata nel 1999, in risposta alla crisi della BSE, con lo scopo di creare e gestire la banca dati sul traffico di animali in Svizzera. Con una partecipazione del 51 per cento, dal 2001 la Confederazione è la principale azionista. Anche diverse organizzazioni e aziende attive nella produzione animale, nell'ambito veterinario, nella valorizzazione della carne e nel commercio di animali vivi partecipano a identitas AG. L'impresa possiede altresì una quota minoritaria della Barto AG.

Gran parte degli incarichi di identitas AG vengono assegnati dall'UFAG e dall'USAV, segnatamente la gestione della BDTA, del calcolatore di UBG di e-Transit, della Banca dati sul controllo delle carni FLEKO e del sistema di campionamento dei bovini RiBeS. Su incarico della Confederazione, identitas AG svolge anche dei compiti in qualità di fiduciaria e si occupa del supporto per i sistemi d'informazione che gestisce direttamente nonché per Agate, HODUFLU e MAF. In veste di impresa di diritto privato offre i propri servizi anche nel mercato libero, gestendo ad esempio, su incarico delle organizzazioni di label e dei grandi distributori, il sistema d'informazione Labelbase che assicura la tracciabilità degli animali label. Per lo scambio di dati, identitas AG mette a disposizione diverse interfacce XML (linguaggio di marcatura estensibile; è un formato basato sul testo per uno scambio di informazioni in modo strutturato).

Quale impresa di diritto privato con mandato statale, identitas AG contribuisce in modo significativo a garantire che i dati raccolti sulla base del diritto pubblico siano a disposizione dell'economia privata e possano essere utilizzati da quest'ultima nel rispetto della protezione dei dati. Al contempo, i conflitti di interesse riguardanti il partenariato pubblico-privato (benessere sociale vs. massimizzazione dei profitti in combinazione con il monopolio sulla base di incarichi statali) sia per identitas AG sia per la Confederazione generano un fabbisogno di controlli e di sorveglianza non trascurabile.

Nonostante queste sfide, il futuro sviluppo di identitas AG potrebbe comprendere la gestione di ulteriori sistemi o applicazioni nell'ottica di ottimizzare le offerte di servizi informatici di base. In questo modo, anche senza una centralizzazione delle banche dati, è possibile accentrare alcune applicazioni informatiche.

2.2.5 TSM Fiduciaria Sagl

La TSM Fiduciaria Sagl (ex Fiduciaria Latte Sagl) è stata fondata nel 1998 dalle organizzazioni dei produttori di latte, dalle aziende di trasformazione del latte e dalle organizzazioni di categoria dell'economia lattiera in risposta alla nuova forma di amministrazione dei supplementi e degli aiuti nel settore lattiero. La TSM comprende 22 associati e sostanzialmente svolge compiti di diritto pubblico e privato in due campi di attività.

Tra i compiti di diritto pubblico rientrano i compiti esecutivi legati al diritto agricolo svolti su mandato dell'UFAG. Si tratta, in particolare, dell'elaborazione delle domande e della gestione dei dati di base nell'ambito del sostegno del prezzo del latte (supplemento per il latte trasformato in formaggio, per il foraggiamento senza insilati nonché per il latte commerciale). La TSM si occupa anche della politica d'informazione, registra e valuta dati statistici sulla produzione, sulla valorizzazione, sulle importazioni ed esportazioni di formaggio e di altri latticini. In questo modo la TSM fornisce ai privati i dati raccolti sulla base del diritto pubblico nel rispetto della protezione dei dati.

Nel quadro della competenza principale della TSM Fiduciaria Sagl «utilizzo dei dati a titolo fiduciario», nel corso del tempo sono stati sviluppati altri servizi che attualmente la TSM offre nel settore privato. In collaborazione con le federazioni lattiere e altre cerchie interessate, la TSM fornisce alle organizzazioni interessate dati relativi alla produzione, ad esempio sui label, sui quantitativi e sulla qualità del latte nel rispetto della protezione dei dati. Si occupa inoltre del trattamento dei dati e di attività a titolo fiduciario incentrate sulla normativa in sostituzione della «legge sul cioccolato».

2.2.6 Analisi dell'evoluzione storica e dello stato attuale dei sistemi informatici al livello dell'Amministrazione

Gli attuali sistemi d'informazione dell'UFAG, dell'USAV, dei Cantoni e di terzi comprendono numerose banche dati e applicazioni diverse, correlate all'esecuzione del diritto agricolo, alimentare e veterinario. L'attuale infrastruttura di sistemi informatici, incluso l'accesso tramite il portale Agate, ha origine nel programma «ASA 2011», con il quale la Confederazione, in collaborazione con i Cantoni e il settore privato, ha sviluppato l'attuale sistema nazionale d'informazione (sistema congiunto) che comprende l'intera catena del valore negli ambiti agricoltura, veterinaria e sicurezza alimentare (principio delle 3 a: agricoltura, animali, alimenti) ed è operativo dal 2011.

Ad agosto 2014 il Consiglio di direzione dell'UFAG ha deciso di elaborare la strategia «ASA-LMK-S 2016–2020» (strategia sull'amministrazione dei dati agricoli e sulla sicurezza della filiera alimentare), valutando in una prima fase l'infrastruttura di sistemi informatici in termini di efficacia e di conformità. I risultati delle analisi e le strategie informatiche superiori di allora hanno evidenziato che, sostanzialmente, la strategia 2016-2020 doveva concentrarsi sull'ulteriore sviluppo del sistema esistente piuttosto che su una nuova realizzazione o centralizzazione dell'intera infrastruttura di sistema ASA-LMK-S. Nella strategia sono stati definiti diversi campi d'intervento nei quali il sistema avrebbe dovuto essere ulteriormente sviluppato (cfr. il proseguimento della strategia «ASA-LMK-S 2016–2020», UFAG 2016):

- orientamento dell'infrastruttura di sistema ASA-LMK-S verso l'intera filiera alimentare nonché collegamento con applicazioni esistenti del settore veterinario al di fuori della filiera alimentare (p.es. protezione degli animali da compagnia);
- miglioramento graduale e continuo dell'infrastruttura di sistemi informatici, ovvero ottimizzazione sulla base delle risorse finanziarie e umane esistenti e, dove possibile e ragionevole, collegamento con nuovi sistemi in settori a monte e a valle della produzione primaria;
- mantenimento della registrazione decentralizzata dei dati e gestione corrispondente dei sistemi, tuttavia elaborando un concetto dati master come presupposto fondamentale per la registrazione, il trattamento e il flusso dei dati per i diversi compiti esecutivi. L'attuale elaborazione del «Concetto Dati Master lungo la filiera alimentare», descritto nel capitolo 3.3.3, deriva quindi dalla strategia «ASA-LMK-S 2016–2020»;
- utilizzo del portale Agate, oltre che per la sua funzione principale di autenticazione degli utenti per i sistemi collegati lungo l'intera filiera alimentare, come piattaforma di comunicazione e d'informazione. Si tratta quindi di adeguare costantemente il portale per l'utilizzo di tecnologie moderne (dispositivi mobili, cloud);
- garanzia della registrazione unica e dell'utilizzo multiplo dei dati. Per i sistemi al livello della Confederazione è stato stabilito il principio «once-only». Con lo sviluppo delle relative funzionalità e la fornitura di interfacce di dati standardizzate s'intende migliorare in maniera determinante la possibilità di utilizzare i dati in modo semplice a scopi privati e di trasmetterli in modo mirato a terzi al di fuori del livello della Confederazione. Lo sviluppo dell'applicazione «Mia condivisione dei dati agricoli», descritta nel capitolo 3.3.4, si rifà alla strategia «ASA-LMK-S 2016–2020»;
- preparazione in vista del periodo dopo il 2020, quando si era previsto che la gestione dei dati lungo la filiera alimentare avrebbe subito nuovamente profondi cambiamenti.

Da un'analisi interna dell'UFAG (cap. 3.3.2), effettuata nel 2019, è emerso che diversi di questi strumenti di politica agricola sono già ampiamente digitalizzati, come ad esempio i contingenti doganali e la tracciabilità degli animali tramite la BDTA. Anche il processo di trasmissione dei dati amministrativi relativi alle aziende agricole e a quelle detentrici di animali dai sistemi d'informazione cantonali alle applicazioni federali specialistiche di vari uffici è già digitalizzato attraverso AGIS, SIG, BDTA e Astat. Oggi, l'accesso alle applicazioni utilizzate per questo scopo avviene già in gran parte centralmente tramite il portale Agate.

Com'era stato il caso in fase di elaborazione della strategia «ASA-LMK-S 2016-2020», anche sulla base dell'attuale analisi e considerate l'eterogeneità e la complessità dell'infrastruttura di sistemi e dati al

livello dell'Amministrazione, è evidente che l'intento non può essere quello di centralizzare questi sistemi, ma piuttosto di garantirne l'interoperabilità, affinché i dati possano essere scambiati per quanto possibile in maniera standard tra i vari sistemi ed essere messi a disposizione in modo semplice, ovviamente nel rispetto di tutte le disposizioni concernenti la protezione dei dati.

In futuro, la standardizzazione, l'armonizzazione, la definizione di interfacce, metadati e cataloghi di dati nonché processi ben definiti di rilascio dei dati dovranno assicurare l'utilizzo multiplo dei dati provenienti da vari sistemi e applicazioni. In questo modo gli attori dei vari livelli disporranno dei dati in modo più semplice e il loro onere amministrativo sarà ridotto. Tuttavia, ciò richiede un notevole sforzo per lo sviluppo nel processo di gestione dei dati dell'intera filiera alimentare oltre il limite dell'Amministrazione. Le strategie elaborate finora si concentravano in particolare sul livello dell'Amministrazione, ma oggi questo non è più sufficiente. L'utilizzo multiplo dei dati nella filiera agroalimentare deve consolidarsi a tutti i livelli. Nei prossimi anni, questo processo di trasformazione digitale dovrà essere promosso liberando le necessarie risorse finanziarie e umane.

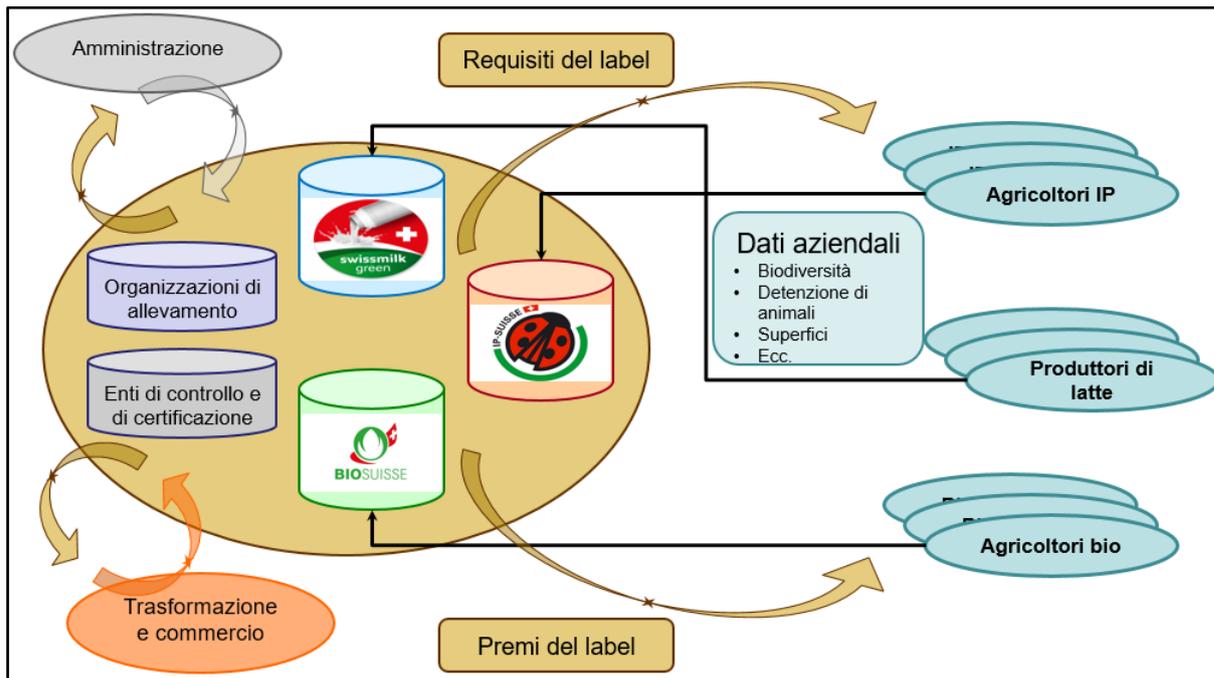
Una centralizzazione dei sistemi e delle applicazioni gestiti dalla Confederazione non creerebbe, invece, un valore aggiunto, ma genererebbe soltanto maggiori costi, una considerevole mole di lavoro e comporterebbe il rischio che il sistema non funzioni meglio rispetto a quanto avviene con l'attuale struttura decentralizzata. I molti attori coinvolti potrebbero avere pareri discordanti e i processi di concertazione potrebbero essere lunghi. Inoltre, un sistema così ampio e complesso potrebbe essere più soggetto a guasti e attacchi informatici.

2.3 Infrastruttura dei dati al livello delle organizzazioni di label e di allevamento nonché degli enti di certificazione e di controllo

Nel settore agricolo, oltre agli agricoltori e all'Amministrazione, rivestono un ruolo fondamentale le varie federazioni, organizzazioni di label e di allevamento nonché gli enti di controllo e di certificazione con i propri sistemi di banche dati e applicazioni (fig. 7). Un agricoltore attivo nel settore biologico che produce secondo lo standard della gemma di Bio Suisse, per la relativa certificazione deve notificare i dati sulla propria azienda (struttura, superfici, numero e specie di animali, ecc.) a Bio Suisse in veste di detentrica del marchio della gemma e agli enti di controllo e di certificazione che ispezionano l'azienda. La maggior parte dei dati è già stata registrata dal gestore nel sistema d'informazione cantonale o federale corrispondente. Per molto tempo sono mancate le basi legali e le possibilità tecniche per trasferire i dati dai sistemi cantonali o federali a quello di Bio Suisse. Dalla primavera 2021, grazie all'applicazione «Mia condivisione dei dati agricoli», l'UFAG garantisce il trasferimento di determinati pacchetti di dati da AGIS a diversi utilizzatori. Con il portale Agate, i gestori possono rilasciare pacchetti di dati secondo una procedura ben definita e conforme alla protezione dei dati (cap. 3.3.4).

Al contrario, i gestori non possono riprendere direttamente i pacchetti di dati e le indicazioni dai sistemi delle organizzazioni di label nei sistemi cantonali, ad esempio per registrare le misure per la promozione della biodiversità attuate dall'azienda. I gestori devono tuttora registrare più volte i propri dati nei sistemi cantonali e nei vari sistemi delle organizzazioni di label, di allevamento o di controllo per garantire l'adempimento dei requisiti di diritto privato. Per l'intero processo di certificazione e la tracciabilità dei prodotti nell'ambito dei prodotti label (p.es. Bio, IP), l'intera catena del valore della filiera alimentare, fino al commercio al dettaglio, deve poter avvalersi di informazioni e dati utili. Per quanto riguarda gli animali questo avviene mediante il Labelbase di identitas AG; in altri ambiti, invece, il trattamento dei dati avviene manualmente e comporta pertanto un elevato dispendio per tutti gli attori coinvolti.

Figura 7: Infrastruttura dei dati al livello delle organizzazioni di label, di allevamento e di controllo



2.4 Dati al livello delle imprese private

Nel livello privato rientrano tutte le imprese fornitrici o acquirenti delle aziende agricole attive nella catena del valore della filiera alimentare o che agiscono in veste di fornitori di servizi per le aziende agricole (p.es. imprese di lavori agricoli, fornitori di soluzioni software come i sistemi di Farm Management). Anche in questo caso gli agricoltori sono spesso esortati a fornire determinati dati aziendali. Di fondamentale importanza sono i dati strutturali o quelli relativi alla produzione (bio, IP) o alla detenzione di animali (SSRA, URA). Tali dati sono necessari per il sistema di Farm Management della propria azienda e al contempo servono agli addetti alla trasformazione e ai commercianti al dettaglio attivi nella logistica per distinguere con chiarezza i prodotti secondo gli standard di produzione o per garantirne la tracciabilità.

Determinati dati relativi ai pagamenti per la qualità o alle componenti dei prodotti fitosanitari o dei concimi potrebbero essere interessanti per la gestione digitale delle aziende agricole. In futuro i dati concernenti le emissioni di CO₂ lungo la filiera alimentare o l'intero flusso di sostanze nutritive potrebbero diventare fondamentali. Perciò, a questo livello gli attori privati attivi lungo le intere catene del valore, dai consumi intermedi, passando per l'agricoltura, il settore veterinario e le aziende di trasformazione fino al commercio al dettaglio, sono incaricati di puntare sull'utilizzo multiplo dei dati.

2.5 Potenziale della digitalizzazione per la filiera agroalimentare

Anche in futuro saranno necessari molti dati per indennizzare prestazioni differenziate. Sarebbe irrealistico aspettarsi che queste ultime possano essere gestite rilevando pochi dati. La digitalizzazione sta alla base della semplificazione amministrativa, in particolare attraverso l'utilizzo multiplo dei dati che prevede il collegamento dei sistemi e la possibilità di consultare gli stessi dati in più sistemi senza doverli registrare più volte. Questo capitolo spiega la necessità, in futuro, d'impegnarsi in ambito digitale per contribuire a ridurre l'onere amministrativo per l'agricoltura e per l'Amministrazione.

2.5.1 Gestione digitale dell'azienda

Dagli studi di Agroscope è emerso che finora il passaggio a moduli elettronici ha ridotto soltanto in parte l'onere amministrativo (percepito). Eppure, questa riduzione è una reale esigenza dell'agricoltura e contribuirebbe a una maggiore accettazione delle misure di politica agricola. Per molti agricoltori è ancora difficile o complicato per motivi infrastrutturali utilizzare le applicazioni digitali (p.es. a causa della copertura Internet insufficiente). Allo stesso tempo si prevede che queste lacune tecniche verranno progressivamente colmate, mentre la maggiore disponibilità e l'uso più frequente di tali applicazioni diventeranno un'abitudine per gli agricoltori e li spronerà ad apprendere il funzionamento.

Dagli studi è anche emerso che, dal punto di vista degli agricoltori, per ridurre l'onere amministrativo mediante la digitalizzazione occorre intervenire in particolare nei tre campi di attività seguenti:

1. automatizzazione delle registrazioni e semplificazione della registrazione dei dati nel luogo in cui è svolta l'attività agricola;
2. approntamento di un'applicazione mobile con tutti i moduli elettronici e di software collegati che consentono lo scambio di dati tra i programmi;
3. formazione e consulenza per l'utilizzo delle applicazioni digitali e dei moduli elettronici a tutti i livelli della formazione e del perfezionamento agricoli.

Negli ultimi anni, vari fornitori hanno sviluppato software su misura per l'agricoltura che agevolano le aziende nella quotidiana documentazione delle attività per la gestione aziendale e nell'ambito della PER. Questi programmi, destinati alla produzione vegetale e alle aziende detentrici di animali, da un mero strumento di registrazione si stanno sempre più trasformando in un FMIS con numerose funzionalità. In un FMIS è possibile fare molte valutazioni che possono dare indicazioni decisive in vista di misure di miglioramento nell'ambito della gestione aziendale e delle tecniche di produzione.

Esistono software agricoli per numerosi ambiti, alcuni si limitano a un campo di applicazione ridotto (p.es. libretto dei campi), altri riguardano più settori di produzione e consentono di valutare e collegare i dati registrati. Con un semplice libretto dei campi elettronico, ad esempio, è possibile documentare i lavori svolti quotidianamente sul campo conformemente alla PER e presentarli in modo chiaro in occasione di un controllo. Mediante i dati registrati è possibile anche pianificare la concimazione o calcolare i valori previsti o finali di un bilancio delle sostanze nutritive (Suisse Bilanz). Nel corso degli anni si accumulano dati che consentono di osservare le tendenze e le evoluzioni. L'utilizzatore può effettuare delle comparazioni e apportare correttivi mirati.

Oltre a consentire l'adempimento dell'obbligo di documentazione relativo alla PER, i FMIS sono un buon ausilio per gestire l'azienda. Per adempiere l'obbligo di prova e di registrazione è sostanzialmente sufficiente registrare le attività dell'azienda su carta. Tuttavia, la registrazione in software specifici offre notevoli vantaggi rispetto a quella cartacea: i dati registrati possono essere utilizzati più volte. È inoltre possibile collegarli ed eseguire automaticamente determinati calcoli nonché trasferirli ad altri software ed evitare così la doppia registrazione (p.es. per l'obbligo di documentazione nei confronti delle organizzazioni di label). Con le applicazioni sui dispositivi mobili è anche possibile effettuare le registrazioni direttamente nel momento e nel luogo in cui è svolta l'attività o trasferirle a eventuali collaboratori.

La maggior parte dei software dispone inoltre di un'enorme quantità di dati di base, ad esempio su colture, concimi e prodotti fitosanitari. In questa banca dati è possibile consultare e utilizzare i dati concernenti i mezzi di produzione impiegati. Inoltre, i mezzi di produzione salvati nei software (concimi, prodotti fitosanitari, sementi) possono essere attribuiti a un deposito dal quale per ogni provvedimento attuato è possibile detrarre il quantitativo di mezzi di produzione utilizzati. In questo modo la gestione dell'inventario è pressoché automatizzata. I programmi consentono anche di semplificare la pianificazione della rotazione delle colture, del calcolo delle dosi di concime sull'arco di diversi anni e secondo la valutazione pluriennale.

Grazie alla documentazione centrale nel FMIS, i numeri rilevanti per l'azienda sono legati a un luogo e possono essere utilizzati per effettuare valutazioni mirate. Per ciascun campo, è ad esempio possibile associare il tempo di lavoro alle ore impiegate dalle macchine e ai mezzi di produzione utilizzati. Si

possono inoltre raggruppare automaticamente i prezzi riportati sui prodotti e i ricavi ottenuti in modo da calcolare dettagliatamente il contributo di copertura oppure confrontare le rese delle colture negli anni o comparare singoli settori di produzione dell'azienda.

I sistemi digitali semplificano la gestione dei dati nell'azienda, ma finora non hanno risolto il problema delle registrazioni a più riprese per diversi destinatari di dati (sistemi cantonali e federali, federazioni di allevamento, organizzazioni di label, ecc.). A tal fine sono necessarie interfacce adeguate con i diversi sistemi d'informazione al livello dell'Amministrazione. Con il Concetto Dati Master, l'UFAG, congiuntamente all'UST, all'USAV e ad attori cantonali, intende semplificare e armonizzare la gestione dei dati lungo la filiera alimentare (cap. 3.3.3). Con il progetto in corso si vogliono creare le basi affinché in futuro il trattamento dei dati avvenga secondo il principio «once-only». Grazie all'applicazione «Mia condivisione dei dati agricoli», l'UFAG offre una soluzione per il trasferimento dei dati dai sistemi della Confederazione a terzi (cap. 3.3.4). In questo modo si persegue l'obiettivo di rendere possibile il trasferimento, su richiesta e previo consenso dei gestori, di dati aziendali dai sistemi della Confederazione a quelli di terzi (p.es. organizzazioni di label) evitando registrazioni a più riprese.

La programmazione basata sulla tecnologia cloud consente già oggi ai FMIS di offrire interfacce su macchine e diversi sensori (p.es. stazioni meteorologiche) nonché di visualizzare l'attuale stato dei dati in qualsiasi momento mediante l'applicazione mobile. Tuttavia, lo scambio di dati tra macchine agricole, sensori e software spesso è difficile poiché i sistemi non sono tutti (sempre) compatibili. Il router agricolo ha permesso di creare una prima piattaforma per lo scambio di dati agricoli alla quale partecipano diversi produttori di tecniche agricole e fornitori di software.

2.6 Conclusioni sull'infrastruttura di dati e sistemi nella filiera agroalimentare svizzera

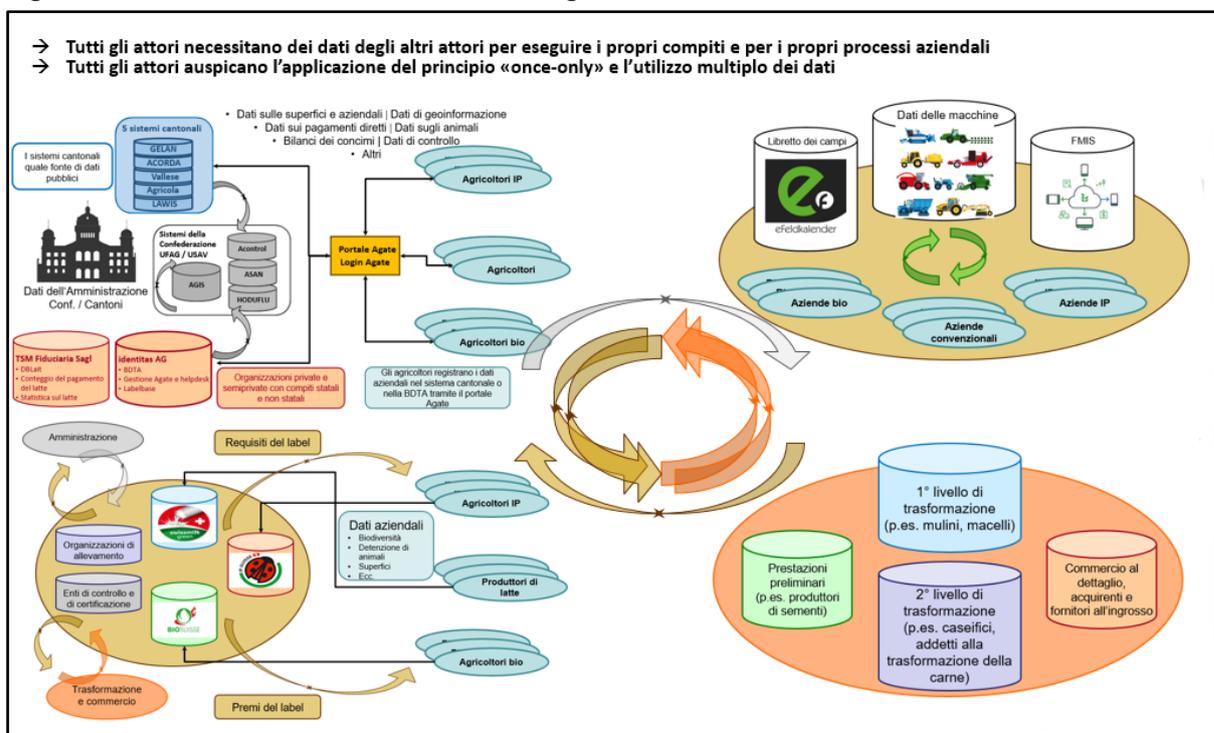
Dalle considerazioni espresse finora è emerso che l'infrastruttura di sistemi e dati nella filiera agroalimentare svizzera è complessa e ricca di sfaccettature (fig. 8). Attualmente il flusso di dati tra i diversi attori ai vari livelli avviene in gran parte manualmente ed è poco automatizzato, diversamente da ciò che è il caso per i processi di gestione dei dati all'interno dell'Amministrazione. Grazie al programma «ASA 2011» e alla strategia «ASA-LMK-S 2016-2020», al livello dell'Amministrazione (Confederazione e Cantoni), l'utilizzo multiplo dei dati nei vari sistemi è ben radicato e lo scambio di dati tra i sistemi cantonali e federali avviene già attraverso interfacce e formati di dati ben definiti.

Oltre il limite di sistema al livello dell'Amministrazione, l'utilizzo multiplo dei dati e il principio «once-only» sono ancora ben lungi dalla realtà per vari motivi: i sistemi sono frutto di un'evoluzione storica, vi sono numerose applicazioni che perseguono obiettivi molto differenti, mancano metadati o dati master, non esistono cataloghi di dati, mancano le interfacce o sono definite in modi diversi, non vi è uniformità nei formati e nei modelli di dati né una governance dei dati, il coordinamento è insufficiente, la consapevolezza per il processo di trasformazione digitale è poca e le risorse sono scarse. Tutti questi aspetti rendono difficile o impossibile l'utilizzo multiplo dei dati e quindi la messa in atto del principio «once-only» nella filiera agroalimentare a tutti i livelli. Di conseguenza vi è un elevato onere amministrativo per i gestori, per l'Amministrazione (Confederazione e Cantoni), per le organizzazioni di label e di certificazione nonché nel settore alimentare per gli attori privati lungo le catene del valore della filiera alimentare.

Per ridurre gli oneri amministrativi a tutti i livelli e consentire, in futuro, un utilizzo multiplo dei dati, è necessario mettere in atto un processo di trasformazione digitale adeguato. Non si tratta di centralizzare la conservazione dei dati come suggerisce il postulato per i sistemi della Confederazione, poiché visti la complessità e i diversi obiettivi delle applicazioni esistenti ciò non è opportuno. Una centralizzazione dei dati richiederebbe molto tempo e comporterebbe costi elevati per lo sviluppo di un'infrastruttura adeguata, per l'organizzazione e per il coordinamento. Occorre piuttosto creare le condizioni quadro per ottimizzare i flussi e lo scambio di dati a livello giuridico, organizzativo, semantico e tecnico, onde assicurare l'utilizzo multiplo dei dati per le aziende agricole e nel settore veterinario, l'Amministrazione (Confederazione, Cantoni), le organizzazioni di label, di allevamento e di controllo nonché le imprese

private (fornitori, acquirenti, fornitori di servizi) lungo la catena del valore della filiera alimentare. Pertanto, l'intero processo di gestione dei dati va trasformato al fine di garantire l'utilizzo multiplo dei dati tra i vari livelli e sistemi.

Figura 8: Infrastruttura dei dati nella filiera agroalimentare



Per scambiare i dati, le singole raccolte di dati devono essere interoperabili. Con interoperabilità s'intende la capacità di sistemi indipendenti ed eterogenei di interagire il più possibile senza discontinuità per permettere lo scambio di informazioni in modo efficiente e automatizzato evitando così di dover prendere accordi per ogni singolo caso specifico. Si può ottenere una comprensione comune dei dati strutturandoli e standardizzandoli nonché mediante processi trasparenti. In un sistema interoperabile realizzato con strumenti opportuni, queste informazioni possono essere rese accessibili e utilizzate da tutti i servizi coinvolti. In questo modo si garantisce una panoramica su tutti i dati disponibili nelle varie unità amministrative e presso le organizzazioni private. L'effettivo contenuto dei dati viene conservato, come finora, nelle raccolte locali sotto la responsabilità delle rispettive imprese o dei servizi amministrativi. In questo modo si concretizzano il principio «once-only» e l'utilizzo multiplo dei dati.

Riassumendo, va sottolineato che la digitalizzazione nella filiera agroalimentare ha un grande potenziale, da una parte in termini di semplificazione amministrativa e di efficienza, dall'altra per incrementare la competitività e la sostenibilità. Dal punto di vista degli agricoltori, gli stessi dati rilevati in forma digitale possono essere utilizzati nel processo decisionale dell'azienda, per fornire le informazioni richieste dai partner commerciali e dalle autorità nonché per assicurare la tracciabilità auspicata dai clienti. È pertanto necessario creare le condizioni quadro che agevolino l'utilizzo di tecnologie digitali (p.es. interfacce standardizzate), garantiscano dati di buona qualità e, al contempo, promuovano la fiducia di tutti gli attori coinvolti (incl. certezza del diritto e trasparenza lungo l'intera catena del valore). Secondo un rapporto pubblicato nel 2021 dalla Banca mondiale, nel settore agricolo la Svizzera offre il contesto più favorevole al mondo (primo posto nell'indice di digitalizzazione in ambito agricolo, il cosiddetto «Agriculture Digitalization Index»; Schroeder et al. 2021).

3 Basi e sviluppi della digitalizzazione al livello della Confederazione

La digitalizzazione e il relativo processo di trasformazione riguardano la società, l'economia, l'Amministrazione e i singoli cittadini. Sebbene il presente rapporto si concentri sulla digitalizzazione nella filiera agroalimentare, è molto importante parlare dell'impegno generale della Confederazione a favore di iniziative e strategie nell'ambito della digitalizzazione, delle basi legali esistenti nonché degli sviluppi in atto. In questo capitolo sono descritte brevemente le iniziative e le strategie della Confederazione che toccano da vicino tutti i livelli dell'Amministrazione (Confederazione, Cantoni, Comuni) nonché l'economia e la società. Si entra anche nel merito delle iniziative, degli sviluppi e dei progetti dell'UFAG concernenti la digitalizzazione nella filiera agroalimentare. Innanzitutto vengono riassunte le basi legali sulla protezione, la conservazione, l'utilizzo, il trattamento e il trasferimento dei dati nonché sulla proprietà dei dati.

3.1 Basi legali

3.1.1 Competenze costituzionali della Confederazione concernenti l'agricoltura, in particolare nell'ambito della digitalizzazione all'interno del settore e della gestione dei dati

Secondo l'articolo 104 capoverso 3 lettere a-d della Costituzione federale (RS 101; Cost.), alla Confederazione sono impartiti diversi compiti. Il legislatore ha trasposto tale mandato nella legge sull'agricoltura. Laddove la Confederazione dispone delle competenze settoriali necessarie, il legislatore può incaricare il Consiglio federale, o quest'ultimo può affidare l'incarico all'Amministrazione federale, di disciplinare i formati di dati, la comunicazione dei dati, le interfacce, eccetera. I vari sistemi d'informazione (AGIS, HODUFLU, Acontrol, SIG, BDTA), il loro scopo e il contenuto nonché le categorie di utenti sono disciplinati negli articoli 165c-165g LAgr (cfr. cap. 3: Sistemi d'informazione)¹¹. Servono per l'esecuzione del diritto agricolo e quindi della politica agricola e in parte anche per l'esecuzione del diritto alimentare e veterinario, per cui la Confederazione dispone anche delle competenze (art. 80 e 118 Cost.).

L'articolo 46 capoverso 1 Cost. sancisce che i Cantoni attuano il diritto federale. Questo principio è stato disciplinato nell'articolo 178 LAgr. La Confederazione è tenuta a lasciare ai Cantoni la massima libertà di azione nonché a tenere conto delle loro particolarità (art. 46 cpv. 3 Cost.). Tuttavia, se necessario per una gestione amministrativa efficiente, il legislatore è disposto a limitare questo campo d'azione (art. 178 cpv. 5 LAgr).

Il trattamento dei dati personali entra regolarmente in conflitto con l'articolo 13 capoverso 2 Cost., che sancisce la protezione da un impiego abusivo dei dati personali. Tra questi si annoverano informazioni attribuibili a una persona fisica o giuridica, in particolare in relazione alle sue caratteristiche fisiche o psichiche nonché alle sue condizioni sociali ed economiche. Le condizioni quadro per il trattamento dei dati sono definite nel diritto in materia di protezione dei dati e concretizzate nelle relative disposizioni settoriali della LAgr. Le sfide in materia di digitalizzazione nel settore agricolo si basano su queste eterogenee disposizioni definite dalla Confederazione.

¹¹ L'ordinanza sui sistemi d'informazione nel campo dell'agricoltura (OSIAgr) disciplina in modo specifico le competenze tra Confederazione e Cantoni nonché tutte le prescrizioni tecniche (formati dei dati, interfacce, cataloghi delle caratteristiche, ecc.). Negli ultimi anni, la Confederazione ha elaborato varie strategie, iniziative, misure e principi per la digitalizzazione e la trasformazione digitale dell'Amministrazione (Confederazione, Cantoni e Comuni) (cfr. cap. 3.2).

3.1.2 Diritto in materia di protezione dei dati

Per il trattamento di dati personali¹² da parte di organi federali si applica la legge sulla protezione dei dati (LPD)¹³. Con il termine «organi federali» s'intendono autorità e servizi della Confederazione oppure persone cui sono affidati compiti della Confederazione e di conseguenza anche un ufficio federale come l'UFAG. Un organo federale che tratta o fa trattare dati personali per l'adempimento dei suoi compiti è responsabile della protezione dei dati¹⁴.

A livello interdisciplinare e nel caso in cui un organo federale tratta dati personali, vanno rispettati i principi concernenti la protezione dei dati (legittimità, principio della buona fede, proporzionalità, destinazione vincolata, trasparenza e riconoscibilità, correttezza e sicurezza dei dati) e altri principi specifici. Il trattamento dei dati da parte di un organo federale richiede quindi una base legale¹⁵. Se un organo federale intende trattare dati personali (con il concetto di «trattamento» s'intende p.es. la raccolta, il salvataggio, la valutazione o la trasmissione¹⁶), questi deve essere abilitato a tal fine in una legge o in un'ordinanza.

La legge sulla protezione dei dati è considerata la legge quadro. Pertanto, il legislatore e il Consiglio federale devono creare le basi legali supplementari per il trattamento dei dati negli ambiti specifici dell'Amministrazione. Ciascun trattamento di dati da parte di un organo federale deve potersi fondare su basi legali specifiche del settore e su disposizioni speciali, ragion per cui nel settore agricolo sono state create numerose basi legali per il trattamento dei dati, quindi anche di quelli nei sistemi d'informazione.

Se un organo federale tratta dati personali «normali» (p.es. indirizzi, nomi), per adempiere il presupposto della base legale definita nella legge sulla protezione dei dati è sufficiente un'ordinanza. Se tratta dati personali degni di particolare protezione, invece, è assolutamente necessario introdurre una base corrispondente in una legge, come ad esempio nella legge sull'agricoltura.

Come requisito minimo, la base legale deve definire le finalità del trattamento dei dati, gli organi federali coinvolti e le modalità del trattamento (categoria dei dati trattati e tipo di trattamento).

Nel caso in cui un organo federale intende adempiere compiti di diritto pubblico, ma per il trattamento dei dati non sono presenti basi legali sufficienti in una legge o in un'ordinanza, nel caso specifico tale trattamento è eccezionalmente possibile previo consenso delle persone interessate, tuttavia non per un trattamento sistematico (art. 17 cpv. 2 LPD)¹⁷. Un simile consenso è valido soltanto se espresso liberamente previa debita informazione. All'UFAG un simile consenso è richiesto soltanto se i dati salvati della persona interessata vengono utilizzati da terzi e se *non* viene adempiuto alcun compito legale (p.es. se un'azienda agricola intende trasferire i propri dati da un sistema d'informazione, ad esempio, a un'organizzazione di label, senza doverli registrare nuovamente).

Non serve alcuna base legale supplementare specifica se una persona esige i propri dati che ha fornito a un organo federale. Una persona può esigere i propri dati in virtù della legge sulla protezione dei dati¹⁸.

¹² Gli altri dati possono essere considerati dati non personali. Tuttavia, il diritto svizzero non definisce il concetto di «dati non personali» (cfr. anche il rapporto dell'Istituto federale della proprietà intellettuale del 1° marzo 2021 sull'accesso ai dati non personali nel settore privato). Il trattamento dei dati non personali non sottostà alla legge sulla protezione dei dati.

¹³ RS 235.1; la LPD del 19 giugno 1992 (vLPD) è stata sottoposta a una revisione totale - stato attuale: il 25 settembre 2020, il Parlamento svizzero ha approvato il [testo per la votazione finale \(nLPD\)](#). Il Consiglio federale deve ancora determinarne l'entrata in vigore (art. 74 cpv. 2 nLPD).

¹⁴ Art. 16 vLPD; art. 33 nLPD.

¹⁵ Art. 17 vLPD; art. 34 nLPD.

¹⁶ Art. 3 vLPD; art. 5 nLPD.

¹⁷ Claudia Mund, commento alla LPD, art. 17 punto 18

¹⁸ Art. 8 vLPD; art. 25 nLPD.

3.1.3 Trattamento dei dati nei sistemi d'informazione

Per poter adempiere i compiti legali, l'UFAG ha sviluppato vari sistemi d'informazione (cap. 2.2.3)¹⁹. Gli articoli 165c segg. del capitolo 3 della legge federale del 29 aprile 1998²⁰ sull'agricoltura (LAg) costituiscono la base legale per questi sistemi d'informazione e per il trattamento dei dati in essi salvati. L'ordinanza del 23 ottobre 2013²¹ sui sistemi d'informazione nel campo dell'agricoltura (OSI Agr) concretizza il trattamento dei dati nei sistemi d'informazione menzionati nella LAg, disciplinando ad esempio l'acquisizione e la comunicazione dei dati e precisando quali dati contengono i sistemi d'informazione.

Oltre ai sistemi d'informazione menzionati negli articoli 165c segg. LAg, esistono diversi altri sistemi gestiti direttamente o indirettamente dall'UFAG – spesso in collaborazione con altri uffici federali, come ad esempio l'USAV – per eseguire i mandati che scaturiscono dalla LAg. Anche questi sistemi d'informazione si fondano su basi legali (p.es. art. 45b LFE «Banca dati sul traffico di animali», art. 45c LFE «altri sistemi d'informazione per sostenere l'esecuzione della legislazione nei settori della salute degli animali, della protezione degli animali e della sicurezza delle derrate alimentari nonché per valutare i dati raccolti nell'ambito dell'esecuzione» o art. 62 LDerr concernente il sistema d'informazione dell'USAV come parte del sistema d'informazione centrale lungo la filiera alimentare comune all'UFAG e all'USAV). Ne è un esempio la banca dati sul traffico di animali BDTA sancita nella legge sulle epizootie e disciplinata nell'ordinanza del 3 novembre 2021 concernente Identitas AG e la banca dati sul traffico di animali per quanto riguarda il trattamento dei dati. La BDTA è gestita da Identitas AG, su incarico dell'UFAG e dell'USAV.

3.1.3.1 Trattamento dei dati in un potenziale centro di competenza

Gli organi federali (o altri responsabili) che trattano i dati *in un* centro di competenza, devono garantire una sicurezza dei dati basata sul rischio mediante provvedimenti tecnici e organizzativi appropriati²². In ogni caso i dati personali possono essere trattati soltanto per lo scopo previsto dalla legge. Anche *in un* centro di competenza è possibile trattare i dati soltanto secondo le modalità adeguate e previste per l'adempimento del mandato legale – sostanzialmente l'UFAG o un organo federale può rilevare soltanto i dati prettamente necessari. Quindi non possono essere acquisiti dati di «scorta».

In vista del trattamento dei dati in un nuovo centro di competenza, occorre verificare se le attuali basi legali sono sufficienti anche per trattamenti futuri. Questo aspetto può essere chiarito solo se si sa quali trattamenti di dati sono previsti. Soltanto a questo punto l'UFAG potrà proporre modifiche concrete eventualmente necessarie a livello di ordinanze o di leggi.

3.1.4 Proprietà dei dati

Il diritto svizzero non prevede la «proprietà dei dati» (né per quelli personali né per quelli non personali)²³ e, stando ad oggi, non ne è nemmeno prevista l'introduzione²⁴, questo perché i dati non sono in competizione (gli stessi dati possono essere utilizzati da diversi attori contemporaneamente), tuttavia è possibile escludere un uso inappropriato tramite misure tecniche (crittografia, ecc.). Il diritto vigente comprende quindi numerose disposizioni che, per il trattamento dei dati, forniscono alle persone interessate o ai detentori di dati una posizione analoga alla proprietà. In particolare, in determinate circostanze le persone interessate possono autorizzare o vietare l'uso dei «propri dati» mediante il rilascio o il rifiuto di un consenso e hanno il diritto di esigere i «propri dati» in virtù del diritto d'accesso in materia di

¹⁹ Il rapporto sulla trasformazione digitale e l'ulteriore promozione della digitalizzazione all'Ufficio federale dell'agricoltura UFAG fornisce un quadro generale sui sistemi d'informazione, novembre 2019.

²⁰ RS 910.1

²¹ RS 919.117.71

²² Art. 7 vLPD; art. 7 nLPD.

²³ I dati non sono subordinati ai diritti di proprietà in nessun'altra legislazione europea; cfr. anche il rapporto dell'OCSE «Food, Agriculture and Fisheries Papers No. 146. Issues around data governance in the digital transformation of agriculture».

²⁴ *Thouvenin/Weber/Früh* con una panoramica dettagliata sulle discussioni in relazione all'introduzione del diritto di proprietà dei dati.

protezione dei dati (altre disposizioni sono contenute nel diritto penale e nel diritto in materia di concorrenza²⁵). Anche il diritto contrattuale è idoneo a stabilire tra i partner contrattuali norme analoghe alla proprietà dei dati (p.es. nel contratto possono essere regolamentati l'utilizzo e la trasmissione dei dati). Inoltre l'introduzione di un concetto di proprietà dei dati solleverebbe numerose questioni e nuovi problemi pratici (p.es. per gestire il nuovo valore di proprietà). Maggiori informazioni sui dati non personali nel settore privato, inclusi gli aspetti legati alla proprietà o economici e le raccomandazioni sull'accesso a tali dati, sono disponibili nel rapporto dell'Istituto federale della proprietà intellettuale (IPI) sull'accesso ai dati non personali nel settore privato²⁶.

3.2 Strategie e iniziative della Confederazione nella digitalizzazione

Negli ultimi anni la Confederazione ha avviato diverse iniziative per sfruttare al meglio le opportunità offerte dalla digitalizzazione. La strategia «[Svizzera digitale](#)» è intesa come una strategia mantello per la politica digitale della Confederazione, che viene completata da strategie settoriali. Essa fornisce le linee guida per l'intervento dello Stato e mostra dove e come le autorità, il settore economico e quello scientifico, la società civile e la politica devono collaborare affinché tutti possano beneficiare di questo processo di trasformazione. La strategia comprende principi, obiettivi prioritari e settori d'intervento e viene aggiornata al massimo ogni due anni per poter reagire all'evoluzione economica, giuridica, tecnica e sociale e sottolineare gli aspetti rilevanti. L'ultimo aggiornamento risale a settembre 2020.

La politica digitale promossa dalla Confederazione pone le persone al centro. Economia e società devono avere condizioni adeguate per lo sviluppo digitale. Le istanze e le autorità politiche, per quanto possibile, favoriscono la trasformazione digitale e la supportano ove necessario. Lo Stato deve agevolare il cambiamento strutturale dettato dalla digitalizzazione. Per sfruttare al meglio le sfide derivanti dal cambiamento strutturale, è indispensabile adottare un approccio trasversale e interconnesso. Con la sua strategia il Consiglio federale si prefigge i seguenti obiettivi prioritari:

- offrire a tutti pari opportunità di partecipazione e rafforzare la solidarietà;
- garantire sicurezza, fiducia e trasparenza;
- rafforzare ulteriormente le capacità e l'autodeterminazione digitali delle persone;
- assicurare la creazione di valore aggiunto, la crescita e il benessere;
- ridurre l'impronta ecologica e il consumo energetico.

Il [piano d'azione](#) della strategia «Svizzera digitale» contiene le misure di attuazione dell'Amministrazione federale e una scelta di misure di terzi che apportano un contributo al raggiungimento degli obiettivi della strategia. Un elemento fondamentale di questo piano d'azione è la strategia «[Open Government Data](#)» della Svizzera per gli anni 2019-2023, approvata dal Consiglio federale a novembre 2018, che mira a incentivare una pubblicazione di dati coordinata a livello nazionale, garantire elevati standard di qualità dei dati e delle rispettive descrizioni, mantenere la gestione della piattaforma centrale [open-data.swiss](#), creare e utilizzare un registro centrale dei dati pubblici nonché promuovere la fruizione dei dati. In questo modo si intendono favorire la trasparenza, la partecipazione e l'innovazione in tutti gli ambiti della società.

[Opendata.swiss](#) è il portale centrale digitale per dati aperti e liberamente accessibili delle autorità svizzere (Open Government Data, OGD). Garantisce agli interessati un accesso semplice ai dati aperti della Confederazione, dei Cantoni e dei Comuni. Se vi è un interesse pubblico sono pubblicati anche dati di terzi (imprese parastatali o attori privati che assumono compiti per conto dalle autorità federali, cantonali o comunali). Sono esclusi i dati per cui sia preponderante un legittimo interesse di protezione, ad esem-

²⁵ Ad esempio le disposizioni concernenti il diritto d'ufficio e il segreto professionale (art. 320 segg. CP) o concernenti il diritto di fabbrica o commerciale (art. 162 CP e art. 6 LCSI).

²⁶ Rapporto dell'Istituto federale della proprietà intellettuale (IPI) del 1° marzo 2021 sull'accesso ai dati non personali nel settore privato.

pio la protezione dei dati. Il portale intende fornire un quadro generale dei dati aperti attualmente pubblicati in Svizzera, in modo da facilitare lo scambio tra fornitori e utilizzatori di dati e creare un ambiente che favorisca l'utilizzo dei dati pubblici nonché la creazione di un'infrastruttura centrale dei dati svizzeri. Per evitare doppioni, il portale contiene un catalogo dei dati disponibili gestiti dai fornitori stessi.

Oltre che nel portale [opendata.swiss](#), i dati aperti possono essere resi disponibili tramite il Linked-Data-Service LINDAS, un servizio fornito dall'Archivio federale che include uno strumento di conversione e integrazione dei dati e un'infrastruttura d'immagazzinamento dei dati (Triplestore). Mediante LINDAS le autorità federali possono pubblicare i loro dati sotto forma di grafici di conoscenza (knowledge graphs), ai quali gli sviluppatori possono accedere tramite la sezione «consultare i dati». L'Ufficio federale dell'ambiente ha sviluppato Visualize, un'applicazione web per visualizzare le serie di dati rese accessibili attraverso LINDAS che può essere utilizzata anche da altre unità amministrative (cap. 3.3.6 MARS 3 con la piattaforma web «dati sui mercati agricoli» per l'utilizzo di LINDAS e Visualize presso l'UFAG per gli OGD).

Un'altra importante iniziativa è costituita dalla [Strategia di e-government svizzera](#). Nell'attuale [Strategia di e-government svizzera 2020-2023](#), Confederazione, Cantoni e Comuni definiscono gli obiettivi da perseguire congiuntamente nell'ambito della digitalizzazione e i principali ambiti d'intervento per gestire attivamente la trasformazione digitale nell'Amministrazione federale. Le autorità si prefiggono di offrire le proprie informazioni e i propri servizi sostanzialmente in modo elettronico e, laddove possibile, in modo adattato ai dispositivi mobili. Esse migliorano l'accesso alla propria offerta elettronica di prestazioni, ne garantiscono l'accessibilità e puntano sui processi elettronici. Viene garantito il diritto all'autodeterminazione informativa. Per consentire il passaggio all'Amministrazione digitale, in futuro, il canale elettronico sarà reso talmente allettante da diventare la prima scelta per la popolazione e l'economia. La nuova missione si basa quindi sul principio del «digital first».

Il comitato direttivo guidato dagli incaricati della Confederazione e dei Cantoni per l'«Amministrazione digitale Svizzera» è responsabile di coordinare e attuare in modo mirato la [Strategia di e-government svizzera 2020-2023](#). Dal punto di vista amministrativo, la [Segreteria di e-government](#) fa parte della Segreteria generale del Dipartimento federale delle finanze DFF. Nel quadro della Strategia di e-government, la Conferenza svizzera sull'informatica ha fondato la [eOperations Svizzera SA](#), una società che facilita la collaborazione tra Confederazione, Cantoni e Comuni nel campo delle prestazioni digitali delle autorità per la popolazione e l'economia, offre ai clienti servizi di consulenza e di gestione dei progetti e indice appalti per l'acquisizione di servizi secondo le necessità. L'attività non è orientata al profitto.

Nel 2020, il Consiglio federale e l'Assemblea plenaria della Conferenza dei Governi cantonali (CdC) hanno approvato un progetto di ampia portata volto a rafforzare la collaborazione per la creazione e la gestione dell'Amministrazione digitale. Le attuali risorse finanziarie e umane devono essere raggruppate in una nuova organizzazione comune intesa ad accelerare i progressi di digitalizzazione nell'Amministrazione. Il Consiglio federale e l'Assemblea plenaria della Conferenza dei Governi cantonali hanno approvato l'accordo quadro di diritto pubblico per la nuova organizzazione dell'«[Amministrazione digitale Svizzera](#)» (operativa da gennaio 2022) rispettivamente il 24 settembre e il 17 dicembre 2021.

L'utilizzo multiplo dei dati è un obiettivo della strategia «Svizzera digitale» e della Strategia di e-government svizzera inteso a rendere più semplice ed efficiente la gestione dei dati pubblici. Le persone e le imprese sono tenute a comunicare determinate informazioni alle autorità una volta sola e il loro onere è quindi alleggerito. Per promuovere l'attuazione di questo [principio «once-only»](#), a settembre 2019 il Consiglio federale ha avviato diversi progetti pilota presso l'UST. Essi fanno parte del programma [Gestione dei dati a livello nazionale](#) NaDB, che intende rendere più semplice ed efficiente la gestione dei dati pubblici attraverso l'utilizzo multiplo dei dati (cap. 3.2.1).

Anche la [Strategia per lo sviluppo della gestione comune dei dati di base della Confederazione](#), approvata dal Consiglio federale a dicembre 2018, intende promuovere la registrazione unica e la gestione di dati quale condizione fondamentale per incentivare la trasformazione digitale. La strategia definisce gli obiettivi, i principi, il piano d'azione e le misure della gestione comune dei dati di base. In una prima fase

l'attenzione è posta sui dati di base delle imprese. Il progetto in corso «Concetto Dati Master lungo la catena alimentare» si fonda su questa strategia (cap. 3.3.3).

Ad aprile 2020, il Consiglio federale ha approvato la «[Strategia TIC della Confederazione 2020-2023](#)» (TIC: tecnologie dell'informazione e della comunicazione) e il Piano direttore 2020 per la sua messa in atto. La Strategia è volta principalmente ad adeguare nel miglior modo possibile l'informatica dell'Amministrazione federale alle esigenze aziendali e a sostenere l'attività amministrativa nell'ambito della trasformazione digitale²⁷. La «Strategia TIC 2020-2023» formula gli ambiti d'intervento e gli obiettivi di orientamento in relazione ai quattro indirizzi strategici seguenti:

- A. gestione delle informazioni, dei dati e dei processi;
- B. gestione dell'innovazione e del cambiamento;
- C. orientamento al cliente e alle prestazioni;
- D. interazione tra gli affari aziendali e le TIC.

Con la «Strategia di digitalizzazione» o «Strategia TIC», il Consiglio federale ha incaricato l'Amministrazione federale di mettere a disposizione le prestazioni digitali delle autorità. L'accesso digitale alle prestazioni e ai dati delle autorità può avvenire tramite portali di e-government, applicazioni di comunicazione tra uomo e macchina (H2M) o direttamente tramite interfacce elettroniche (comunicazione da macchina a macchina, M2M). Queste ultime sono dei canali di accesso per le prestazioni digitali delle autorità che possono essere utilizzati anche dai portali di e-government o tramite le applicazioni (H2M). Tra i numerosi portali di e-government esistenti, la comunicazione diretta M2M sta prendendo sempre più piede. L'attuazione della «Strategia TIC» comporta diversi lavori sotto forma di programmi, progetti o mandati che vengono raggruppati in iniziative strategiche. Tali iniziative vengono gestite tramite il piano direttore, che viene aggiornato periodicamente e sottoposto ogni anno al Consiglio federale.

L'[architettura API della Confederazione](#) fa parte dell'«indirizzo C: orientamento al cliente e alle prestazioni» della Strategia di digitalizzazione della Confederazione 2020-2023 e mira a standardizzare nonché a promuovere l'accesso digitale alle prestazioni delle autorità per le imprese, l'Amministrazione e i privati, nell'ambito federale della comunicazione da macchina a macchina. L'architettura API della Confederazione è stata realizzata sotto la direzione del settore Trasformazione digitale e governance delle TIC (TDT) della Cancelleria federale in collaborazione con i rappresentanti di vari dipartimenti e unità amministrative.

Anche la «[Strategia Geoinformazione Svizzera](#)» è un'iniziativa della Confederazione nell'ambito della strategia «Svizzera digitale». La sua visione prevede che con l'interconnessione e la georeferenziazione di informazioni si creino geoconoscenze digitali basate sui fatti che permettano di prendere decisioni sostenibili a favore di una Svizzera accogliente, aperta e all'avanguardia.

Con il programma «SUPERB» s'intendono modernizzare i processi di supporto dell'Amministrazione federale e sostituire gli attuali sistemi per l'Amministrazione federale civile con la nuova tecnologia S/4HANA di SAP. Il cambiamento di sistema è motivato dal fatto che la ditta SAP fornirà assistenza per i prodotti esistenti soltanto fino alla fine del 2027. La strategia «ERP-TIC 2023» prevede che l'Amministrazione federale ottimizzi e integri i suoi processi di supporto e li prepari all'ulteriore digitalizzazione. Il passaggio alla nuova tecnologia S/4HANA di SAP offre funzionalità aggiuntive e di conseguenza possibilità volte a semplificare e ottimizzare i processi di supporto e aziendali. Essa consente di ottenere ulteriori vantaggi nell'ottica della digitalizzazione.

Nel quadro del piano d'azione della strategia «Svizzera digitale» ci si è già impegnati a favore della digitalizzazione nella filiera agroalimentare. Nel 2018, diversi attori lungo la catena del valore hanno firmato la «[Carta sulla digitalizzazione della filiera agroalimentare svizzera](#)», al centro della quale vi sono innovazione, crescita e benessere del mondo digitale, pari opportunità e partecipazione di tutti, trasparenza e sicurezza nonché il contributo allo sviluppo sostenibile (cap. 3.3.1).

²⁷ Cfr. l'[ordinanza del 25 novembre 2020 sul coordinamento della trasformazione digitale e la governance delle TIC in seno all'Amministrazione federale \(ordinanza sulla trasformazione digitale e l'informatica, OTDI\) \(admin.ch\)](#); RS 172.010.58

Nel rapporto sulla trasformazione digitale e l'ulteriore promozione della digitalizzazione elaborato dall'UFAG nel 2019 si approfondisce anche il ruolo della Confederazione nell'ambito della digitalizzazione nella filiera agroalimentare (cap. 3.3.2).

Il campo di ricerca strategico «[Ottimizzare i sistemi di produzione tramite lo smart farming](#)», definito da Agroscope per il periodo 2018–2021, contribuisce alla digitalizzazione nella filiera agroalimentare e consente di valutare come le tecnologie «smart farming» concorrono a rendere la produzione agricola più competitiva, ergonomica, ecologica e rispettosa degli animali. Si sviluppano, ottimizzano e valutano anche tecnologie sensoriali innovative, modelli di elaborazione di dati, sistemi di sostegno decisionale e metodi di produzione per migliorare i sistemi di produzione agricoli.

Anche i progetti «Concetto Dati Master lungo la filiera alimentare» e «Mia condivisione dei dati agricoli» dell'UFAG contribuiscono a mettere in atto misure supplementari nella filiera agroalimentare per il raggiungimento degli obiettivi della strategia «Svizzera digitale». Nel quadro del progetto Concetto Dati Master è stato sviluppato un piano inteso a rendere più efficienti la gestione e la fruizione di dati pubblici utilizzati congiuntamente, mantenendo la flessibilità di un sistema federale. Il progetto comprende anche una proposta di attuazione (cap. 3.3.3).

Con il progetto «Mia condivisione dei dati agricoli» s'intendono semplificare il processo di autorizzazione per il trasferimento e l'acquisizione di dati agricoli. Questo costituisce un vantaggio per i gestori che possono scegliere a quali acquirenti rilasciare determinati pacchetti di dati in modo semplice e trasparente (cap. 3.3.4).

Con il progetto «MARS 3 con piattaforma web per i dati sui mercati agricoli», l'UFAG intende rendere più semplice l'accesso ai dati pubblici secondo la strategia «Open Government Data» della Confederazione. I dati sui mercati agricoli dell'UFAG vengono messi a disposizione su una piattaforma web in forma elettronicamente leggibile affinché gli utenti possano scaricarli secondo le proprie esigenze (cap. 3.3.5).

3.2.1 Programma «Gestione dei dati a livello nazionale NaDB»

Oltre alla «Strategia per lo sviluppo della gestione comune dei dati di base della Confederazione» approvata dal Consiglio federale a dicembre 2018, il programma «[Gestione dei dati a livello nazionale NaDB](#)» e la creazione della [Piattaforma d'interoperabilità \(I14Y\)](#) ad esso correlata sono elementi importanti per garantire l'utilizzo multiplo e l'interoperabilità dei dati. Consentono di migliorare la qualità e la disponibilità dei dati, di ottimizzarne la gestione all'interno dell'Amministrazione federale e di superare le difficoltà relative alla loro conservazione. Anche la «Strategia TIC della Confederazione», in qualità di iniziativa strategica, auspica la messa in atto del principio «once-only».

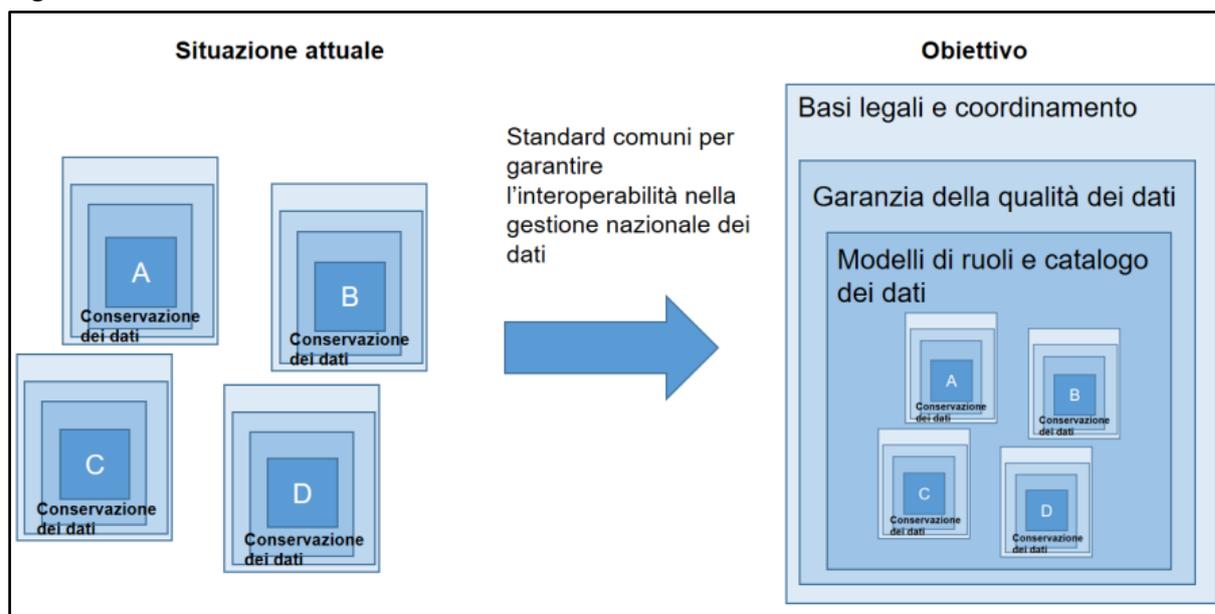
L'obiettivo del programma NaDB è rendere la gestione dei dati da parte dell'ente pubblico più semplice ed efficiente attraverso l'utilizzo multiplo dei dati. Viene messo in atto il principio «once-only» il quale prevede che le persone e imprese debbano comunicare determinate informazioni alle autorità una volta sola. L'UST è responsabile della messa in atto di questo programma, al quale partecipano tutti i dipartimenti, la Cancelleria federale, tutti i settori del sistema di statistica della Svizzera, rappresentanti dei Cantoni, i partner sociali e altre organizzazioni private nonché federazioni.

Per promuovere l'utilizzo multiplo dei dati a lungo termine, nel quadro del programma NaDB nell'estate 2021 è stata sviluppata la [piattaforma d'interoperabilità \(I14Y\)](#), che in futuro fungerà da riferimento per le raccolte di dati delle amministrazioni pubbliche svizzere. A medio-lungo termine su questa piattaforma sarà disponibile un catalogo di dati con informazioni sotto forma di metadati armonizzati, che permette di sapere dove sono conservati determinati dati e qual è la loro qualità. Sebbene la documentazione sia pubblica, non comprende veri e propri set di dati. Grazie alle informazioni sui detentori dei dati e alle interfacce tecniche, cosiddette API («Application Programming Interface»), lo scambio di dati all'interno e all'esterno dell'Amministrazione è più semplice. La Confederazione s'impegna affinché le prestazioni

delle autorità in ambito digitale si basino su simili interfacce. Esse renderanno più semplice l'accesso alle prestazioni delle autorità in quanto potranno essere utilizzate su vari dispositivi elettronici.

I servizi competenti sono responsabili della trasmissione e del rispetto delle disposizioni di legge. I metadati devono soddisfare i principi FAIR: devono essere **findable** (trovabili), **accessible** (accessibili), **interoperable** (interoperabili) e **reusable** (riutilizzabili). In questo modo in futuro si potranno evitare le doppie registrazioni e l'onere per persone, imprese e Amministrazione sarà alleggerito. I set di dati e le nomenclature documentate sulla piattaforma d'interoperabilità vengono costantemente ampliati. La piattaforma è gestita dal Servizio di interoperabilità dell'UST.

Figura 9: Modifiche nell'utilizzo dei dati



Fonte: Ufficio federale di statistica UST

Gli obiettivi comprendono un set minimo - il meno possibile, ma quanto basta - di standard e procedure congiunte da definire e realizzare per garantire l'interoperabilità. Specifici standard e procedure individuali attuali vengono pertanto trasferiti in modelli comuni determinando così un cambiamento culturale nella gestione dei dati. Nella figura 9 sono schematizzati la situazione attuale, gli obiettivi e il cambio di paradigma nel trattamento dei dati.

3.2.1.1 Campi di attività e ruoli per la messa in atto dell'interoperabilità

La piattaforma d'interoperabilità è basata sull'«European Interoperability Framework»²⁸, il quale definisce quattro campi di attività o livelli di interoperabilità dei dati. I livelli essenziali sono l'interoperabilità giuridica, organizzativa, semantica e tecnica per dati e metadati. Per la messa in atto dell'interoperabilità, il programma NaDB si basa sul modello internazionale «Data Stewardship» che mira a garantire qualità, adeguatezza, conformità giuridica e protezione dei dati nonché a rendere possibile l'uso e l'accessibilità dei dati all'interno e all'esterno dell'Amministrazione²⁹. Di seguito sono descritti i livelli e i ruoli della «Data Stewardship».

3.2.1.1.1 Interoperabilità tecnica

Per assicurare l'interoperabilità dei dati, la piattaforma è costituita da un'infrastruttura tecnica, ovvero da una piattaforma comune per metadati, ma non da un'infrastruttura per la conservazione dei dati. Il

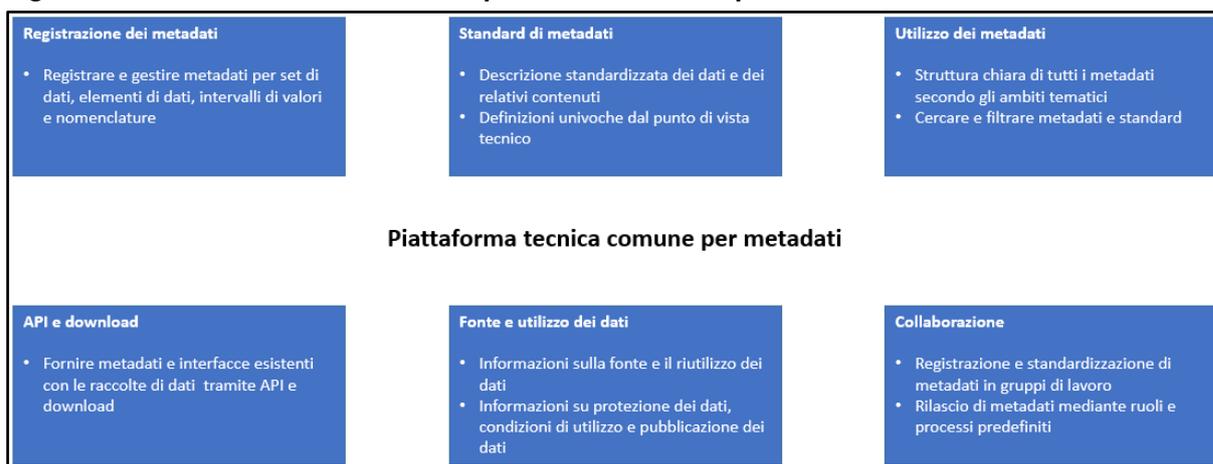
²⁸ <https://joinup.ec.europa.eu/collection/nifo-national-interoperability-framework-observatory/european-interoperability-framework-detail> (in inglese)

²⁹ 5 Models for Data Stewardship; a SAS Best Practices white paper by Jill Dyché and Analise Polsky

concetto di metadati comuni con conservazione decentralizzata dei dati rappresenta la soluzione determinante in vista dell'utilizzo multiplo dei dati. Nella figura 10 sono illustrati gli aspetti principali dell'infrastruttura tecnica della piattaforma d'interoperabilità, ovvero:

- archiviare e strutturare i dati per poterli elaborare in modo semplice per scopi differenti;
- dotare i sistemi di applicazioni di interfacce elettroniche (API) per rendere lo scambio dei dati più efficiente possibile;
- definire strumenti adeguati e misure di protezione per poter utilizzare e analizzare in modo anonimo ed efficiente i dati provenienti da varie fonti.

Figura 10: Infrastruttura tecnica della piattaforma d'interoperabilità



Fonte: Ufficio federale di statistica UST

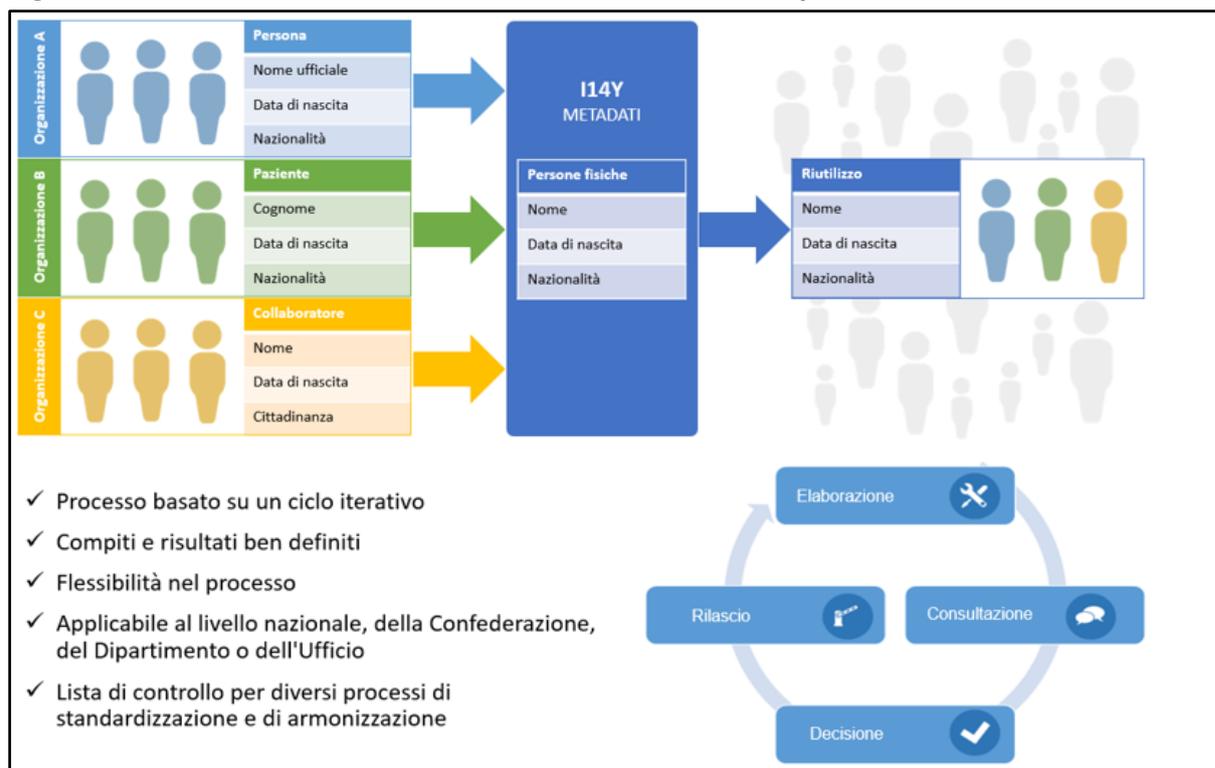
3.2.1.1.2 Interoperabilità semantica e di contenuto

Per garantire l'interoperabilità tra i sistemi e assicurare l'utilizzo multiplo dei dati ci vogliono standard semantici comuni. Se dal punto di vista del contenuto non ci sono standard comuni per i metadati descrittivi e strutturali, è necessario svilupparli in un processo di standardizzazione e di armonizzazione. I metadati sono informazioni che descrivono il set di dati, la sua struttura e il tipo di dati che contiene. La figura 11 mostra, a titolo d'esempio, cosa s'intende con standardizzazione, armonizzazione e metadati. Per la descrizione di una persona fisica, le organizzazioni A, B e C utilizzano tre diverse nomenclature. Grazie alla standardizzazione dei metadati si stabilisce una nomenclatura comune per registrare le persone fisiche. Questi metadati possono essere riutilizzati dalle organizzazioni.

Affinché i dati possano essere utilizzati, scambiati e valorizzati a più riprese, è fondamentale disporre di uno standard semantico. In mancanza di metadati, è necessario attuare un processo di standardizzazione e di armonizzazione che stabilisca uno standard comune a livello di contenuto. Questo processo (fig. 11) è basato su un ciclo iterativo che coinvolge tutti gli attori interessati a tutti i livelli (Confederazione, Cantoni, privati). Con l'interoperabilità semantica si perseguono gli obiettivi seguenti:

- standardizzare e armonizzare il contenuto dei dati almeno al livello della Confederazione per consentire l'utilizzo multiplo dei dati;
- basare la descrizione dei dati su standard concordati congiuntamente e renderla disponibile e utilizzabile tramite le relative interfacce della piattaforma d'interoperabilità («sapere dove si trovano quali dati»);
- mettere a disposizione un catalogo di interfacce per rendere la piattaforma d'interoperabilità accessibile («tutti devono poter sapere dove si trovano quali dati e avere i diritti di accesso alle interfacce elettronicamente leggibili»).

Figura 11: Processo di standardizzazione e di armonizzazione per la definizione dei metadati



Fonte: Ufficio federale di statistica UST

3.2.1.1.3 Interoperabilità organizzativa e modelli di ruoli

Onde accompagnare e dirigere attivamente il processo relativo all'utilizzo multiple dei dati da parte della Confederazione, passando per i Cantoni, fino alle imprese private, a livello organizzativo vanno stabiliti chiari ruoli con rispettivi compiti, responsabilità e competenze. L'elemento centrale è costituito dalla «Data Stewardship». Sulla base di questo modello di ruoli, a livello organizzativo si svolge il processo di gestione dei dati: pianificazione, standardizzazione, fruibilità e disponibilità dei dati sia all'interno dell'Amministrazione federale sia in collaborazione con i Cantoni o le imprese private. Di seguito sono descritti brevemente i principali ruoli della «Data Stewardship» e le rispettive funzioni. La figura 12 contiene uno schema della collaborazione - basata su questo modello - tra la piattaforma d'interoperabilità, gli uffici federali, i Cantoni e le imprese.

Principali modelli di ruoli secondo la «Data Stewardship»

a) Detentore di dati (*data owner*)

I *data owner* mettono a disposizione i dati tenendo conto della qualità, dell'accessibilità e delle norme di protezione conformemente alle basi legali e alle disposizioni della propria unità amministrativa. L'articolo 3 lettera i LPD³⁰ definisce il concetto di «detentore di dati»: «la persona privata o l'organo federale che decide in merito allo scopo e al contenuto della collezione di dati».

b) Elaboratore di dati (*data producer*)

I *data producer* sono persone o sistemi (applicazione, software) autorizzati dal detentore di dati a produrre, modificare e/o cancellare dati.

c) Utilizzatore di dati (*data consumer*)

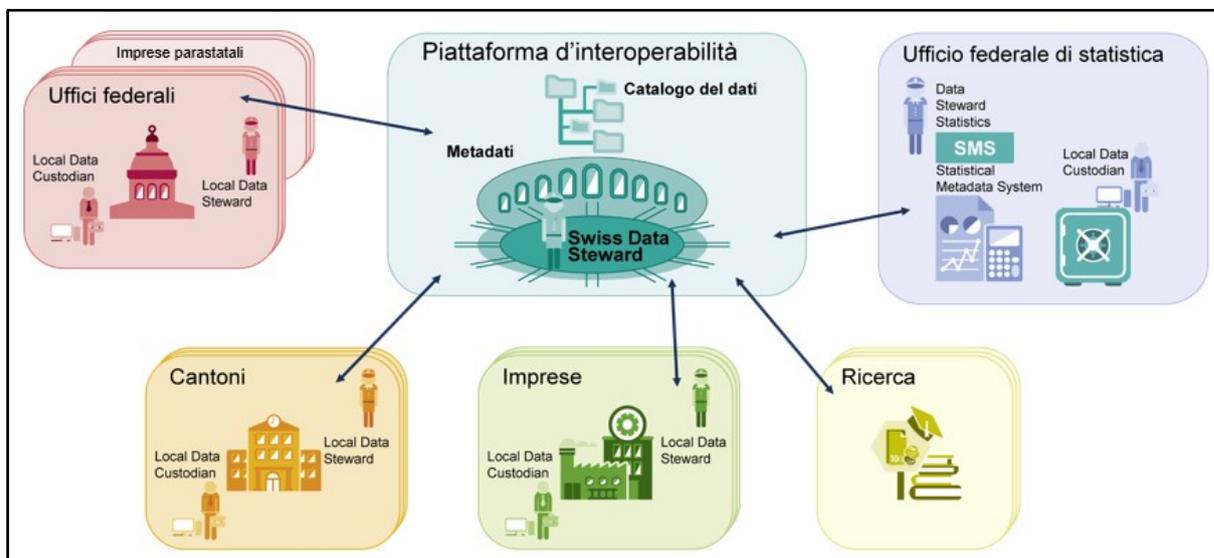
I *data consumer* sono persone o sistemi autorizzati dal detentore di dati ad accedere completamente o parzialmente ai dati in modalità di lettura.

d) Amministratore dei dati per l'Amministrazione federale (*swiss data steward*)

³⁰ Nella LPD rivista viene utilizzato il nuovo concetto «responsabile» (art. 5 lett. j).

Lo *swiss data steward* (SDS) si occupa dell'interoperabilità di dati e metadati tra le varie fonti, i registri e gli acquirenti, sviluppa gli strumenti necessari per armonizzare e standardizzare i dati, assicura il coordinamento dei compiti di standardizzazione e di armonizzazione tra i servizi coinvolti e sostiene la creazione di modelli di metadati comuni. Il ruolo del SDS è stato attribuito dal Consiglio federale all'UST ed è stato reso operativo grazie al servizio d'interoperabilità.

Figura 12: Collaborazione tra gli attori e modelli di ruoli nell'ambito dell'interoperabilità



Fonte: Ufficio federale di statistica UST

e) Amministratore dei dati a livello locale (*local data steward*)

Il *local data steward* si occupa di armonizzare e standardizzare i dati e i metadati di un'unità amministrativa che vanno descritti d'intesa con le disposizioni del SDS e del *data owner*. È responsabile della corretta e completa descrizione dei dati nel relativo catalogo della piattaforma d'interoperabilità.

f) Custode dei dati a livello locale (*local data custodian*)

Il *local data custodian* si occupa di custodire e trasmettere i dati in modo sicuro nonché di metterli adeguatamente a disposizione di tutti gli utilizzatori, tenendo conto delle esigenze definite congiuntamente. Questo vale in particolare anche per le disposizioni relative al trasferimento dei dati ad altri servizi o per la pubblicazione sistematica dei dati aperti delle autorità (Open Government Data). Agisce su mandato del *data owner* e del *local data steward*. Ciascuna unità amministrativa definisce per il proprio ambito i servizi organizzativi che si assumono questi ruoli

Oltre ai ruoli summenzionati, secondo il modello «Data Stewardship» ce ne sono altri due che non vengono approfonditi nel presente rapporto, ovvero il gestore della statistica dei dati a livello generale (*data steward statistic*) e quello a livello locale (*local data steward statistic*).

3.2.1.1.4 Interoperabilità giuridica

Oltre all'interoperabilità tecnica, semantica e organizzativa, occorre garantire quella giuridica. Le disposizioni legali vanno verificate e strutturate in modo che l'utilizzo multiplo dei dati – all'interno dell'Amministrazione federale e se possibile e sensato anche al di fuori di essa – venga applicato tenendo conto della legge sulla protezione dei dati. All'occorrenza, le singole basi legali (speciali) che, senza un particolare motivo, limitano troppo lo scopo di utilizzazione dei dati all'interno dell'Amministrazione federale vanno adeguate, laddove proporzionale, alle esigenze.

Nella figura 13 sono riassunti i quattro livelli di interoperabilità e i principali vantaggi della piattaforma.

Figura 13: Vantaggi della piattaforma d'interoperabilità



Fonte: Ufficio federale di statistica

Attualmente, il programma NaDB si trova nella fase pilota fino a marzo 2023. Durante questa fase vengono realizzati diversi progetti pilota nel quadro degli ambiti: salari, profili professionali, imposte e cure. Da luglio 2021 la piattaforma d'interoperabilità I14Y è operativa online (www.i14y.admin.ch). Pertanto è possibile consultare le prime nomenclature attraverso le interfacce. Sulla base delle esperienze maturate si definiranno le fasi future.

3.3 Esempi di digitalizzazione nella filiera agroalimentare

3.3.1 Carta sulla digitalizzazione della filiera agroalimentare svizzera

Il workshop sulla digitalizzazione nella filiera agroalimentare promosso dall'ex Consigliere federale Johann N. Schneider-Ammann e organizzato dall'UFAG ad agosto 2017 ha dato il via a un processo di ampia portata, diretto dall'UFAG, nel corso del quale è stata definita una carta dei principi generali concernenti l'utilizzo di dati agricoli.

La «Carta sulla digitalizzazione della filiera agroalimentare svizzera» del gennaio 2018 è in sintonia con la strategia «Svizzera digitale» (cap. 3.2) e la concretizza per quanto concerne la filiera agroalimentare. La Carta comprende [dodici linee direttrici](#) concernenti l'utilizzo di dati e applicazioni digitali:

- **priorità ai benefici:** la digitalizzazione accresce la sostenibilità e la competitività degli attori lungo la catena del valore nonché aumenta l'efficienza a livello federale e cantonale;
- **trasparenza:** gli attori sono informati in merito all'utilizzo dei «loro» dati;
- **accesso ai dati:** si promuove il libero accesso a dati anonimizzati, mentre quello a dati non anonimizzati è possibile soltanto nel rispetto di processi di rilascio ben definiti;
- **abilitazione:** il potenziale dei dati in termini di valore aggiunto può essere sfruttato grazie a uno scambio aperto con interfacce definite;
- **concorrenza leale:** ci si impegna per una concorrenza leale tra gli offerenti a beneficio degli attori lungo la catena del valore;
- **valore dei dati:** gli attori che mettono a disposizione i loro dati non devono essere penalizzati bensì devono poter trarne benefici;
- **sovranità sui dati:** i dati possono essere utilizzati soltanto per gli scopi esplicitamente definiti e non possono essere ceduti a terzi senza autorizzazione;
- **infrastruttura per la trasmissione dei dati:** le applicazioni e le infrastrutture vengono sviluppate in modo che l'utilizzo dei dati sia possibile ovunque ci si trovi;
- **valore aggiunto dell'interconnessione dei dati:** i formati di dati standard, i dati master nonché le interfacce e i formati di trasmissione della Confederazione vengono riconosciuti e utilizzati, consentendo di mettere in connessione i dati.
- **obbligo di diligenza:** gli attori sono sensibilizzati in relazione all'utilizzo dei loro dati e se ne assumono la responsabilità;

- **ricerca, trasferimento del sapere e innovazione:** le idee innovative sono promosse attraverso ricerca, consulenza e formazione nonché sfruttando le sinergie.
- **sviluppo tecnologico:** incoraggiare applicazioni e tecnologie affinché i benefici della digitalizzazione siano riconoscibili per gli attori.

I firmatari della Carta s'impegnano a contribuire attivamente alla digitalizzazione della filiera agroalimentare svizzera. Il Consigliere federale Johann N. Schneider-Ammann ha sottoscritto la carta in occasione di un evento organizzato dall'UFAG a giugno 2018. Tutti gli attori interessati sono stati invitati a firmare la Carta, che nel frattempo è stata sottoscritta da circa 120 imprese e organizzazioni della filiera agroalimentare.

In conformità con la strategia «Svizzera digitale», unitamente alla Carta è stato lanciato un dialogo volto a creare una rete comprendente tutti i gruppi di interesse. Mediante questo dialogo si vuole giungere a una consapevolezza comune, promuovere la collaborazione, individuare i campi d'intervento e, in ultima analisi, attuare la strategia. A tal fine, la centrale di consulenza agricola AGRIDEA, con la partecipazione dell'UFAG, ha creato una piattaforma (agridigital.ch) per mettere in atto le linee direttrici della Carta.

In diversi altri Stati (Australia, Francia, Nuova Zelanda e USA) nonché nell'UE (cap. 3.4) esistono accordi facoltativi analoghi concernenti l'utilizzo di dati agricoli. Tali accordi internazionali sono stati sostanzialmente lanciati da organizzazioni di categoria; a differenza di quanto è stato il caso in Svizzera, dove la Carta è stata elaborata in un processo che ha coinvolto un gran numero di rappresentanti dei settori e delle autorità interessate.

3.3.2 Rapporto sulla trasformazione digitale e ulteriore promozione della digitalizzazione all'UFAG (2019)

Nel quadro dell'accordo di prestazione 2019, il DEFR ha incaricato l'UFAG di redigere un rapporto concernente il ruolo della Confederazione nell'ambito della digitalizzazione nella filiera agroalimentare. Il rapporto è al contempo un progetto del DEFR/UFAG nell'ambito del piano integrativo dei compiti e delle finanze (PICF) della Confederazione per gli anni 2019–2022. Dal rapporto si evince che la strategia «Svizzera digitale», la Visione d'insieme della politica d'innovazione e la Strategia di e-government del Consiglio federale costituiscono essenzialmente il quadro per l'impegno della Confederazione nell'ambito della digitalizzazione nella filiera agroalimentare.

Elementi centrali per l'attuazione della strategia «Svizzera digitale» nella filiera agroalimentare sono la Carta sulla digitalizzazione della filiera agroalimentare svizzera (cap. 3.3.1) e il dialogo con gli attori, lanciato in relazione alla sottoscrizione della Carta in vista della creazione di una rete comprendente i diversi gruppi d'interesse. Entrambi seguono le linee guida definite nella strategia «Svizzera digitale» e nella Visione d'insieme della politica d'innovazione, secondo cui economia e società devono avere condizioni favorevoli per lo sviluppo digitale e il ruolo dello Stato deve essere di natura sussidiaria. Secondo l'UFAG, nei prossimi anni il dialogo tra gli attori sulla base di queste linee guida sarà molto importante. La centrale di consulenza agricola AGRIDEA, con la partecipazione dell'UFAG, ha creato una piattaforma (agridigital.ch) per gestire al meglio questo dialogo.

Come si evince dal rapporto, già da tempo diversi strumenti di politica agricola nel settore della promozione dell'innovazione sostengono, parallelamente e a titolo sussidiario, la digitalizzazione nella filiera agroalimentare svizzera: ricerca, consulenza, miglioramenti strutturali, promozione dello smercio, promozione della qualità e della sostenibilità (OQuSo) e programma sulle risorse. Si tratta di contribuire al miglioramento della sostenibilità in tutte e tre le dimensioni. Questi strumenti svolgeranno anche in futuro un importante ruolo nella politica agricola nonché per gli attori lungo la catena del valore aggiunto e dell'innovazione.

Nella promozione dei progetti occorre prestare particolare attenzione all'obiettivo prioritario della strategia «Svizzera digitale», ovvero «garantire a tutti pari opportunità di partecipazione». Nel contesto di questo obiettivo va visto anche il progetto con il quale l'UFAG, in collaborazione con altri uffici federali,

valuta la necessità di intervenire per ampliare la copertura della banda larga nelle aree rurali periferiche. Nel messaggio sulla Politica agricola a partire dal 2022 (PA22+), il Consiglio federale ha proposto di adeguare gli oggetti di promozione nel quadro dei miglioramenti strutturali in modo che, in caso di necessità, possa essere sostenuto un ampliamento in tal senso. Due ulteriori proposte nell'ambito della PA22+ offrono il potenziale per promuovere applicazioni digitali, segnatamente il sostegno di misure nel quadro dei miglioramenti strutturali nei settori ambiente e benessere degli animali nonché la promozione di progetti pilota e di dimostrazione che hanno l'obiettivo di diffondere nella pratica nuove conoscenze nel settore della digitalizzazione. Nel complesso, in tal modo si promuove la digitalizzazione nelle aziende agricole svizzere.

La Strategia di e-government del Consiglio federale costituisce un quadro per l'ulteriore digitalizzazione nell'ambito dell'esecuzione della politica agricola in collaborazione con i Cantoni e le organizzazioni. Già da tempo diversi sistemi d'informazione regolamentati a livello giuridico supportano i lavori esecutivi. Un'analisi interna all'UFAG ha evidenziato che per circa la metà degli strumenti di politica agricola il potenziale per estendere la digitalizzazione è considerevole e che è possibile sviluppare ulteriormente i rispettivi sistemi d'informazione. Di seguito vi è un approfondimento in merito.

Per conseguire progressi nel settore della rilevazione e della trasmissione dei dati necessari per il trattamento delle domande, nell'ambito di un progetto informatico presso l'UFAG sono in corso lavori volti a chiarire le esigenze dei responsabili dell'esecuzione in relazione a determinati strumenti di promozione. Vision è uno strumento online comune per l'amministrazione di progetti che semplifica il lavoro sia per i richiedenti sia per l'Amministrazione. Inoltre si investe nella valutazione e nella comunicazione automatizzata dei dati. A tal proposito nel 2019 all'UFAG è stato creato il centro di competenza «Business Intelligence», il cui obiettivo è inserire nel sistema Astat uno strumento di report moderno e adeguato alle esigenze (cap. 3.3.5).

Sulla base dei provvedimenti proposti nel rapporto è stato elaborato un concetto per l'ulteriore promozione della digitalizzazione all'UFAG, nel quale sono previste tre misure principali:

- pianificazione continua dei progetti mediante la creazione, in seno all'UFAG, di un gruppo di lavoro per la digitalizzazione composto da rappresentanti di diversi settori e discipline;
- workshop annuali per raccogliere idee adeguate nel corso della trasformazione digitale (pianificazione, esecuzione e valutazione a cura del gruppo per la digitalizzazione in seno all'UFAG);
- coordinamento dello scambio di conoscenze ed esperienze nell'ambito della digitalizzazione (internamente con la collaborazione del gruppo per la digitalizzazione in seno all'UFAG ed esternamente attraverso il dialogo tra gli attori e la comunità firmataria della Carta).

Nel frattempo il gruppo per la digitalizzazione in seno all'UFAG è stato creato ed è operativo. Il concetto prevede altresì l'elaborazione di progetti a diversi livelli di concretizzazione: raccolta di idee, concettualizzazione e attuazione. Nel piano d'azione della strategia «Svizzera digitale» vengono regolarmente aggiunte misure di attuazione (cap. 3.2) che contribuiscono anche alla messa in atto della Strategia di e-government.

Il rapporto giunge alla conclusione che l'attuazione di questo concetto contribuirà in maniera significativa a sfruttare ancor meglio le opportunità della digitalizzazione all'UFAG, in vista di un'esecuzione più efficiente della politica agricola e dell'ulteriore sviluppo dei relativi strumenti. Questi miglioramenti dei processi contribuiscono altresì ad aumentare la competitività e la sostenibilità della filiera agroalimentare svizzera.

3.3.3 Concetto Dati Master lungo la filiera alimentare (CDM)

Il progetto «Concetto Dati Master lungo la filiera alimentare» (CDM) non è un progetto informatico nel senso tradizionale del termine; non viene sviluppata un'applicazione informatica ma offerta una documentazione per la gestione uniforme dei dati lungo la filiera alimentare. Grazie alla standardizzazione dei dati, il progetto ne migliora l'utilizzo tra i vari sistemi e contribuisce all'utilizzo multiplo dei dati.

Come detto nel capitolo 2, l'attuale infrastruttura di dati e sistemi nella filiera agroalimentare è eterogenea e complessa, comprende sia applicazioni centrali gestite dalla Confederazione e utilizzate dai servizi cantonali, sia banche dati centrali in parte alimentate mediante interfacce con applicazioni decentralizzate (cantonali). Per poter lavorare con diverse soluzioni e tutelare la flessibilità in un sistema federale, la gestione dei dati si deve basare su principi comuni, deve regolare gli ambiti determinanti e consentire che venga liberamente attuata in tutti gli altri ambiti. Un simile approccio tiene conto delle esigenze dei vari attori della Confederazione e dei Cantoni che svolgono compiti ufficiali lungo la filiera alimentare, riguardanti i pagamenti diretti, la produzione animale e vegetale o la statistica.

Con il progetto s'intendono creare le basi affinché il trattamento dei dati avvenga secondo il principio «once-only» e l'utilizzo dei dati provenienti da diversi sistemi informatici lungo l'intera filiera alimentare sia più semplice. Questo richiede una comprensione comune dei dati, una definizione chiara delle responsabilità per l'elaborazione dei dati (rilevamento e trattamento continuo) nonché la fornitura di interfacce per l'utilizzo dei dati. Le basi vanno messe a disposizione anche dei privati per lo scambio di dati con le autorità o nel settore privato e utilizzate in funzione delle autorizzazioni.

Il CDM è un progetto congiunto dell'UFAG, dell'USAV e dell'UST che ha origine nella strategia «ASA-LMK-S 2016-2020» e alla cui realizzazione partecipano i competenti servizi cantonali dell'agricoltura e di veterinaria nonché i laboratori cantonali.

Il team è composto da collaboratori dei tre uffici federali menzionati coadiuvati, nell'elaborazione dei documenti, da esperti cantonali e da un rappresentante di identitas AG. I seguenti sistemi sono molto importanti per il futuro del CDM e possono essere collegati tra loro in maniera mirata tramite interfacce standard definite (tab. 2):

- registro delle imprese e degli stabilimenti (RIS) dell'UST con i dati delle unità legali e locali, incl. gli indirizzi;
- sistemi d'informazione agricoli cantonali, in qualità di sistemi per la prima registrazione dei dati sulle nuove unità legali e locali attive nel settore agricolo o in quello dell'allevamento nonché dei dati strutturali (superfici, animali, manodopera);
- sistemi dei laboratori cantonali con dati su risultati delle analisi di laboratorio nel quadro del controllo delle derrate alimentari;
- AGIS, quale piattaforma per i dati strutturali e sui pagamenti diretti;
- BDTA (dati aggregati e sui singoli animali delle specie bovina, equina, ovina e caprina nonché di tutte le specie animali);
- Acontrol, quale banca dati per i risultati dei controlli nelle aziende agricole e detentrici di animali;
- ASAN, quale strumento di gestione delle pratiche dell'USAV e dei servizi cantonali di veterinaria.

Dai risultati ottenuti si evince che, in una prima fase, il team ha rilevato lo stato attuale dell'infrastruttura di sistemi e dei flussi di dati lungo la filiera alimentare e, sulla base di ciò, ha elaborato lo stato auspicato con i principali aspetti tecnici. Vista l'elevata eterogeneità delle nomenclature – anche in atti normativi rilevanti – per consentire una comprensione tecnica generale in vista della futura gestione dei dati, occorre introdurre i concetti master delle unità legali e locali. Per unità legale s'intende una persona giuridica o fisica che esercita un'attività economica o per scopi amministrativi. Per unità locale s'intende il luogo in cui si produce una merce, dove si offre un servizio o dove si trova un'azienda detentrica di animali. A livello svizzero, per queste due unità esistono già degli identificatori univoci consolidati, attribuiti dall'UST:

1. il numero d'identificazione delle imprese (IDI), per l'unità legale;
2. il numero del registro delle imprese e degli stabilimenti (RIS), per l'unità locale.

Entrambi gli identificatori dell'UST sono strettamente legati al registro degli edifici e delle abitazioni (REA), che contiene indirizzi standardizzati di domicilio o di ubicazione delle unità legali e locali esistenti, dai quali è possibile ricavare anche la struttura per altri tipi di indirizzi specifici (p.es. indirizzi postali). Oltre a questi concetti di base, nell'ambito delle unità legali e locali sono state formulate proposte integrative per una maggiore semplificazione. Si tratta di un'unica rilevazione centralizzata dei dati sugli

animali (attualmente effettuata da identitas AG o dai Cantoni a seconda delle specie animali) nonché di un trasferimento dell'obbligo di notifica del luogo di permanenza dei singoli equidi dal proprietario al detentore di animali.

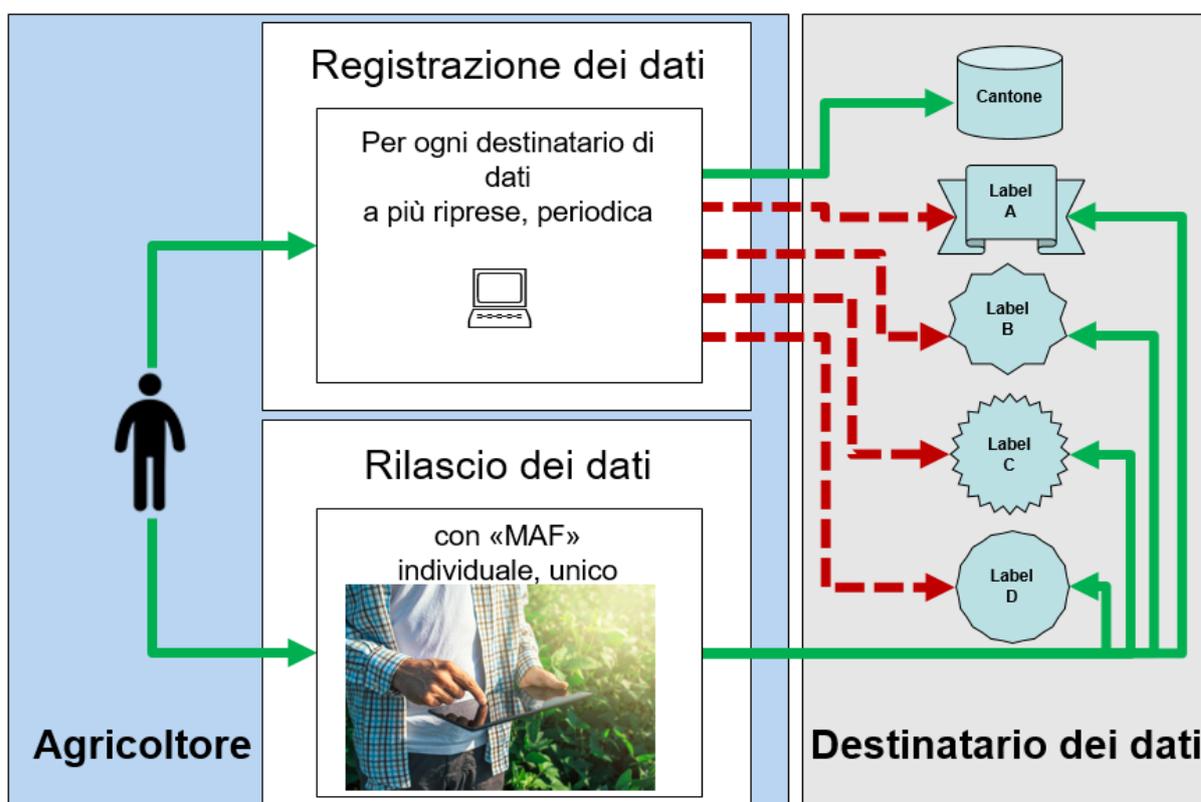
Entro l'inizio del 2022, occorre definire i processi, le interfacce e la struttura dei dati (RIS; sistemi cantonali) e inserire i concetti master nelle ordinanze per renderli ufficiali. Dopodiché ci si occuperà dei lavori di messa in atto nei sistemi informatici della Confederazione e dei Cantoni ed entro la fine dell'anno di elaborare le basi decisionali relative alla registrazione centralizzata dei dati sugli animali.

3.3.4 Mia condivisione dei dati agricoli (MAF)

Alla luce del progresso tecnologico e viste le preoccupazioni del settore agricolo, nel 2015, in relazione alla strategia «ASA-LMK-S 2016-2020», l'UFAG ha avviato il progetto DfD2 (Condivisione di dati con terzi e applicazioni di terzi), con lo scopo di semplificare il processo di rilascio dei dati da parte dei gestori, mettendoli nella condizione di trasmettere singolarmente ed elettronicamente a terzi (p.es. organizzazioni di label o altri attori della filiera agroalimentare) i propri dati provenienti da sistemi federali come AGIS, Acontrol e HODUFLU. In questo modo si crea un flusso di dati tra Cantone, Confederazione e settore privato. Il 1° gennaio 2018, con l'ordinanza sui sistemi d'informazione nel campo dell'agricoltura (OSIAgr), il Consiglio federale ha creato le basi legali³¹ affinché i gestori possano rilasciare determinati dati dai sistemi d'informazione dell'UFAG e in modo che il progetto possa essere messo in atto.

La nuova applicazione «Mia condivisione dei dati agricoli», lanciata nel 2021, consente agli agricoltori di trasmettere dati già registrati a terzi (p.es. organizzazioni di label) e ad altre applicazioni senza doverli inserire nuovamente (fig. 14).

Figura 14: Schema delle funzionalità dell'applicazione «Mia condivisione dei dati agricoli»



Gli interessati ad acquisire dati richiedono all'UFAG l'approntamento di pacchetti di dati descritti con precisione. I gestori ricevono questa richiesta, con una descrizione esaustiva dei dati, nel portale Agate e hanno la possibilità di consultare i propri dati. Il gestore evita così di dover registrare nuovamente i

³¹ Art. 22a e art. 27 cpv. 9 OSIAgr

dati e può dare il proprio consenso al rilascio, attivandolo o disattivandolo in qualsiasi momento. Le organizzazioni che acquisiscono dati ricevono informazioni su tutti i gestori che hanno dato il loro consenso al trasferimento dei dati tramite un'interfaccia sicura. L'applicazione «Mia condivisione dei dati agricoli» permette...

- ...ai gestori di autorizzare in modo semplice il trasferimento dei dati da determinati sistemi d'informazione dell'UFAG (o da altri sistemi della Confederazione);
- ..agli acquirenti (p.es. organizzazioni di label o altre applicazioni di terzi) di ricevere questi dati automaticamente dai sistemi di diritto pubblico.

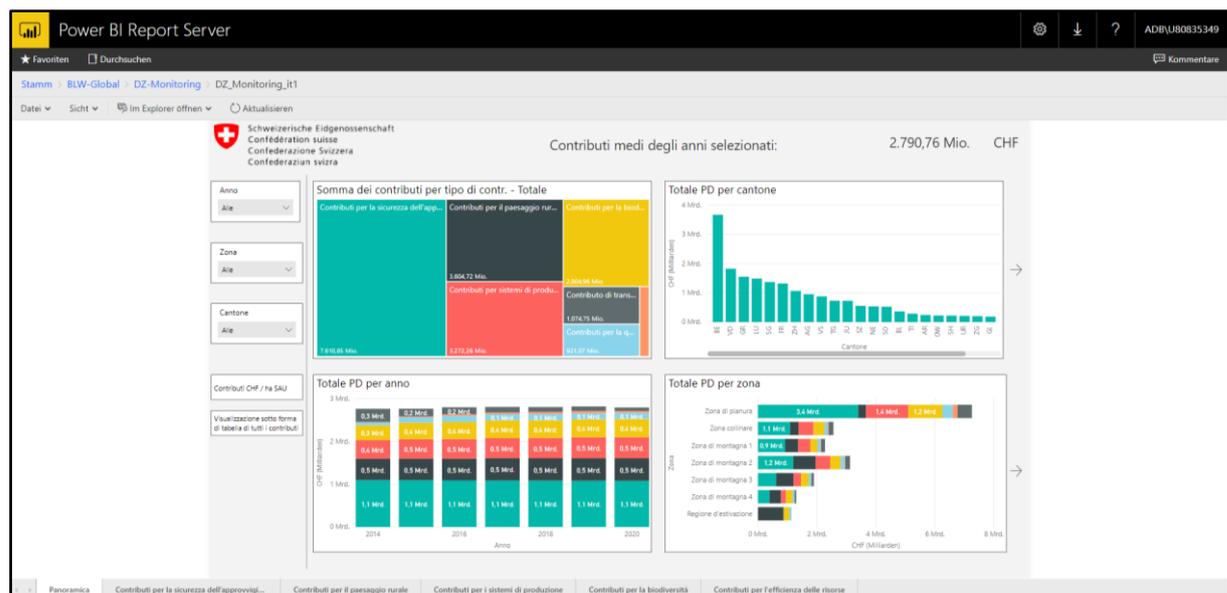
In questo modo i gestori evitano di dover registrare a più riprese i dati trasmessi e si compie un grande passo avanti verso il principio «once-only». All'applicazione «Mia condivisione dei dati agricoli» possono accedere tutti i gestori svizzeri tramite il portale Agate. Maggiori informazioni sono disponibili sul sito Internet [«Mia condivisione dei dati agricoli»](#).

3.3.5 Business Intelligence UFAG / USAV

L'UFAG collabora strettamente con l'USAV nell'ambito della tecnologia delle informazioni. I due uffici federali si ripartiscono le risorse tecniche (data warehouse, software, ecc.) e i costi. Astat è la piattaforma comune di Business Intelligence (BI) dell'UFAG e dell'USAV, nella quale i dati dei settori agricolo e veterinario provenienti da diverse fonti vengono raccolti, completati e inseriti in un «data warehouse». Questo costituisce la base affinché una piattaforma web per utenti possa elaborare rapporti standard o ad-hoc dinamici di vario tipo, come tabelle, grafici, carte, dashboard o analisi interattive dei dati. Nel 2019, l'UFAG ha sviluppato una strategia BI sulla base delle linee direttrici della «Carta sulla digitalizzazione della filiera agroalimentare svizzera» (cap. 3.3.1) che:

1. contribuisce alla transizione digitale dell'UFAG e nel settore agricolo;
2. contribuisce a semplificare la gestione dei dati (e-governance);
3. nel quadro della piattaforma BI raggruppa i dati dell'UFAG e della filiera agroalimentare svizzera nonché i dati agricoli di altri attori (p.es. UST), mettendo a disposizione informazioni e conoscenze acquisite in modo adeguato per i gestori, gli utilizzatori e il pubblico. L'ambiente BI semplifica così il lavoro e i processi decisionali degli utenti.

Figura 15: Rapporto BI «Monitoraggio dei pagamenti diretti»



Attualmente il BI UFAG contiene i dati provenienti dai seguenti sistemi di origine: AGIS (sistema d'informazione sulla politica agricola), Acontrol (controlli agricoli e veterinari), eMapis (sistema sulle migliori

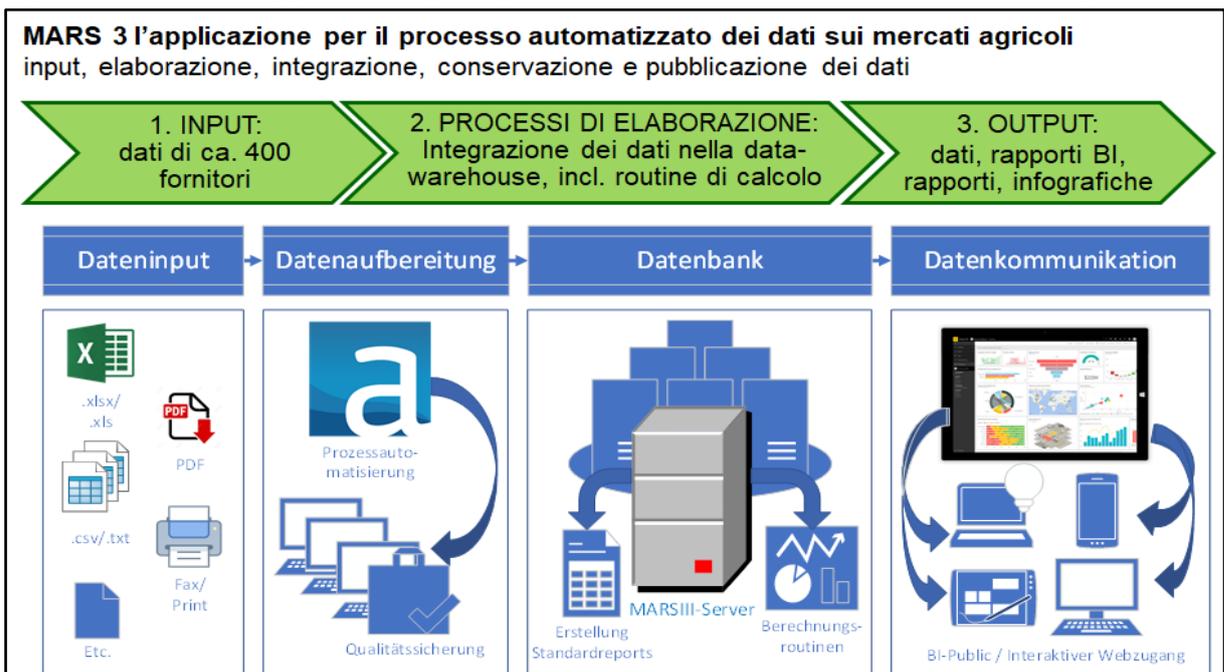
fondiarie e sul credito agricolo), HODUFLU (flussi di concimi aziendali e ottenuti dal riciclaggio nel settore agricolo), KIC (dati sull'importazione di prodotti agricoli), MARS 3 (dati sui mercati agricoli) e Obst.ch (dati sulla frutta).

Il trattamento e l'integrazione dei dati nell'ambiente BI avviene in più fasi. Innanzitutto si estraggono i dati dai sistemi di origine e si trasferiscono nell'ambiente «data warehouse» della piattaforma BI. Successivamente i dati vengono preparati per essere uniformati in modo da adempiere i requisiti per le analisi degli utilizzatori finali. Infine, in funzione dei diritti, gli utenti utilizzano i rapporti d'analisi pronti o ne realizzano di nuovi con i dati a loro disposizione. Per l'elaborazione di analisi, attualmente l'UFAG utilizza SAP Business Objects e Power BI. L'ambiente BI è limitato esclusivamente agli utenti interni dell'UFAG. La figura 15 mostra il monitoraggio dei pagamenti diretti sviluppato con Power BI sulla base dei dati di AGIS. Il sistema BI dell'UFAG è oggetto di costante sviluppo, adeguamento e ottimizzazione, segnatamente per quanto riguarda l'architettura informatica, l'automatizzazione e gli standard tecnologici. Man mano vengono collegati nuovi sistemi di origine e, in un futuro prossimo, è prevista l'integrazione dei sistemi CePa (controlli sulla salute delle piante nell'ambito del passaporto fitosanitario e della certificazione) ed e-Kontingente (in sostituzione di KIC).

3.3.6 MARS 3 con piattaforma web «dati sul mercato agricolo»

MARS 3 è il sistema di banche dati dell'UFAG per il trattamento e la pubblicazione di dati sul mercato agricolo attraverso un processo più automatizzato possibile. Consente di mettere in atto il mandato legale, di sottoporre periodicamente a un monitoraggio i mercati agricoli che beneficiano di misure di politica agricola della Confederazione, garantendo trasparenza nei prezzi lungo le catene del valore della filiera alimentare. MARS 3 mira ad automatizzare l'intero processo di gestione dei dati: registrazione (input), trattamento e pubblicazione (fig. 16). Attualmente, ogni mese vengono elaborati i dati di circa 400 fornitori. Dopo essere stati preparati, strutturati e plausibilizzati, i dati delle singole aziende vengono caricati nel «data warehouse», dove vengono calcolati automaticamente i diversi indicatori dei prezzi e altri indicatori di mercato (quantità, cifre d'affari, indici, ecc.) dei mercati osservati (latte, carne, uova, frutta e verdura, cereali, semi oleosi e alimenti per animali). I dati vengono pubblicati sulle pagine web dell'UFAG sotto forma di documenti Excel o condivisi per e-mail.

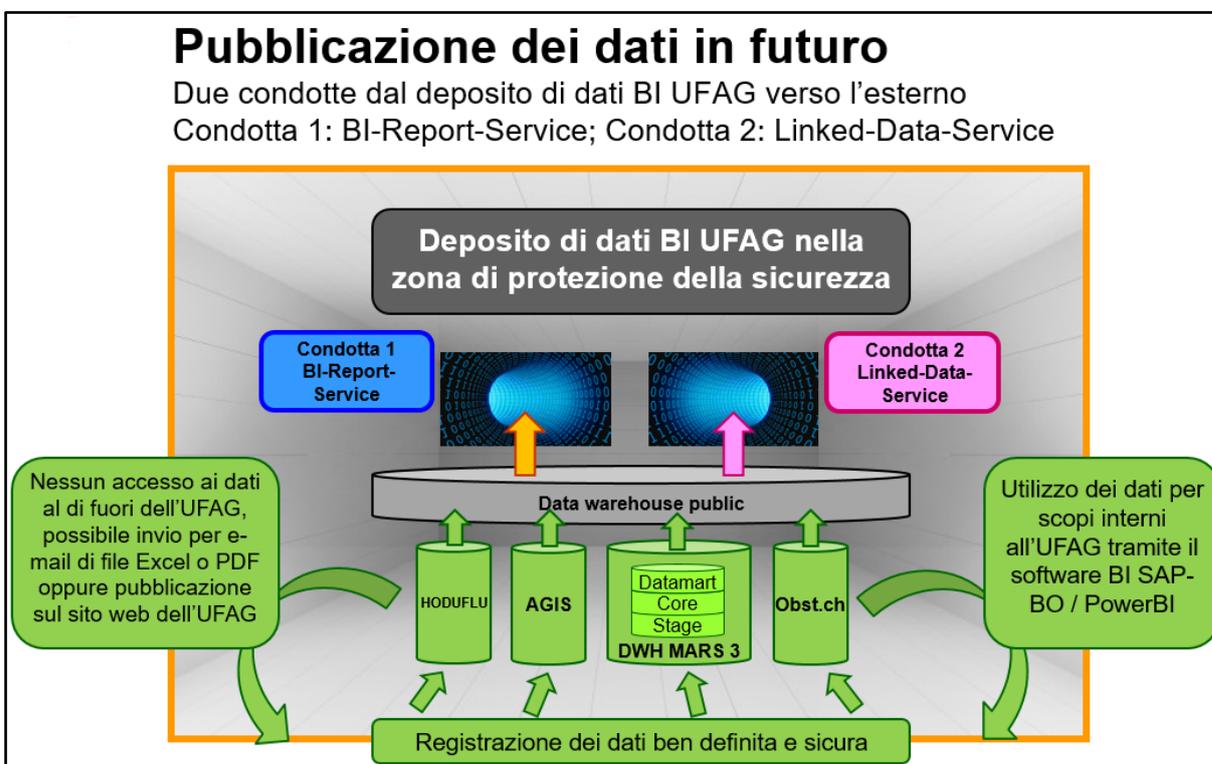
Figura 16: MARS 3 l'applicazione per il processo automatizzato dei dati sui mercati agricoli³²



³² L'immagine è parzialmente disponibile soltanto in tedesco.

In futuro è previsto che gli utenti possano consultare i dati mediante una piattaforma web in base alle loro esigenze individuali. A tal fine va realizzata un'infrastruttura informatica che, sulla base delle attuali condizioni di sicurezza, consenta di estrarre dati aggregati dall'ambito sicuro dell'UFAG (Amministrazione federale) e di consultarli attraverso una piattaforma web (fig. 17). I dati rilasciati per la pubblicazione (solo dati aggregati e mai personali) vengono trasferiti dal «data warehouse» MARS 3 a uno specifico «data warehouse public». Questo avviene attraverso due condotte, BI-Report-Service e Linked-Data-Service LINDAS, che trasportano i dati dall'ambito sicuro dell'UFAG all'esterno. Infine i dati sono resi accessibili da una piattaforma web semplice per l'utente. Questa infrastruttura sarà pronta entro fine 2023. Consentirà di incrementare l'efficienza del monitoraggio del mercato e di semplificare l'accesso per gli utenti (federazioni, organizzazioni di categoria, imprese private, media, ricerca, Amministrazione, ecc.) agli indicatori sui prezzi e di mercato calcolati. Con MARS 3 e la diretta pubblicazione dei dati aggregati sui mercati agricoli, l'UFAG apporta un importante contributo alla strategia «Open Government data» della Confederazione (cfr. cap. 3.2). Oltre ai dati sui mercati agricoli, si mira a fornire ulteriori dati aggregati dell'UFAG al settore pubblico secondo la stessa procedura.

Figura 17: Infrastruttura informatica per la pubblicazione di dati attraverso la piattaforma web



3.4 Iniziative europee in relazione ai dati agricoli

Digitalizzazione e interoperabilità sono un tema cruciale non solo in Svizzera, bensì anche sul piano internazionale. È quindi doveroso dare un rapido sguardo oltre confine per vedere cosa viene fatto nell'ambito della digitalizzazione, specialmente nel settore agricolo.

Nel 2018, lo stesso anno in cui è stata introdotta la «Carta sulla digitalizzazione della filiera agroalimentare svizzera» (cap. 3.3.1), un gruppo di federazioni europee del settore agricolo e di meccanica ha elaborato un [codice di condotta](#) per l'utilizzo comune di dati agricoli mediante un accordo contrattuale, che fornisce un orientamento per l'impostazione di disposizioni contrattuali legali per i dati agricoli. Il rispetto del codice è facoltativo.

Nella sua [strategia in materia di dati](#) del febbraio 2020, la Commissione europea ha abbozzato varie misure intersettoriali e specifiche dei settori per creare un vero e proprio mercato unico dei dati. Su questa scia propone un nuovo metodo di governance dei dati in Europa per semplificare l'utilizzo e la

condivisione tra i settori e gli Stati membri. Il previsto spazio europeo comune per i dati agricoli si basa sulle esperienze acquisite tramite il codice di condotta summenzionato.

Questo progetto è stato ripreso dal Ministero federale tedesco per l'alimentazione e l'agricoltura (BMEL) il quale ha commissionato una [perizia](#), presentata a giugno 2020, sulle linee guida e le norme europee per i dati agricoli. Nella perizia sono state identificate carenze e lacune del codice di condotta nonché formulate proposte concrete su come potrebbero essere create condizioni quadro adeguate.

La perizia propugna un atto normativo europeo per i dati agricoli, ovvero una direttiva o un regolamento in quest'ambito, sostenendo che il settore agricolo, rispetto ad altri rami dell'economia, presenta numerose peculiarità. L'ecosistema digitale dell'agricoltura è costituito da spazi aperti e risorse naturali; l'agricoltura dipende dal terreno, dall'ambiente e dal clima. Inoltre, a livello europeo le aziende agricole in media sono di piccole-medie dimensioni. Il settore agricolo garantisce altresì il diritto all'alimentazione grazie alla sicurezza alimentare.

In alternativa, la perizia suggerisce di sviluppare ulteriormente il diritto intersettoriale sui dati e di inserirvi disposizioni specifiche per l'agricoltura, che tengano conto delle sue peculiarità. L'elemento cardine di un atto normativo europeo sui dati agricoli sarebbe il disciplinamento della sovranità digitale dei dati degli agricoltori. Anziché introdurre la proprietà dei dati occorrerebbe disciplinare la sovranità dei dati degli agricoltori, ovvero l'autodeterminazione degli agricoltori sull'utilizzo dei propri dati sulle aziende agricole. La sovranità dei dati darebbe diritto ai detentori di attingere ai propri dati agricoli e di controllare l'accesso ai dati da parte di terzi.

Nella perizia viene chiesta anche l'introduzione di una nuova categoria giuridica di dati, i «dati sulle aziende agricole». In questo modo si eliminano le zone grigie del diritto e le difficoltà nella delimitazione. Spesso è difficile classificare i dati agricoli nelle categorie esistenti (dati personali, dati non personali o dati aperti). Per quanto riguarda la delimitazione tra dati personali e non personali, nella perizia si constata che, di fatto, i dati agricoli si trovano tra i dati personali e quelli non personali («carattere ibrido»).

Nell'atto normativo dell'UE sui dati agricoli si potrebbero inserire anche delle norme sulle Condizioni d'affari generali (CGA) nell'ambito «Business-to-Business». I contratti modello o i modelli di CGA potrebbero essere allegati all'atto normativo.

La perizia esamina anche se, e a quali condizioni, un diritto di accesso ai dati debba essere reso vincolante. Si tratta di valutare se, ed eventualmente a quali condizioni, un agricoltore ha il diritto di accedere a determinati dati aziendali.

Anche le «buone» piattaforme di dati agricoli potrebbero essere uno strumento per assicurare l'autodeterminazione degli agricoltori sui loro dati. Simili pool e portali di dati promuovono l'innovazione e sono semplici per l'utente. Come ulteriore nuova forma di piattaforme di dati, la perizia suggerisce di creare cooperative di dati agricoli, all'interno delle quali gli agricoltori potrebbero creare reti di contatto (a livello regionale o sovraregionale) e cooperare alla gestione dei dati.

La perizia raccomanda inoltre di elaborare un sistema di certificazione dei dati agricoli a livello europeo che definisca il rispetto di determinati standard minimi di dati. Un atto normativo dell'UE sui dati potrebbe disciplinare i requisiti per la certificazione, la procedura di certificazione e l'accreditamento degli enti di certificazione. Dal punto di vista giuridico, dovrebbe anche essere integrato un sigillo unico sui dati agricoli dell'UE, che può essere usato dalle imprese certificate.

Parallelamente a questa perizia, il BMEL ha commissionato l'esecuzione di uno [studio di fattibilità](#) per una piattaforma digitale statale dei dati agricoli. Sulla base dei risultati di questo studio, presentati a dicembre 2020, la Germania intende porsi all'avanguardia nella gestione intelligente della crescente quantità di dati agricoli ed essere il primo Paese europeo a introdurre una simile piattaforma, alla quale collegare importanti informazioni in modo opportuno, rendendole facilmente accessibili agli agricoltori.

In una prima fase, nella piattaforma occorre raccogliere i dati agricoli statali rilevanti, elaborarli e metterli a disposizione degli utenti. In questo modo in futuro gli agricoltori non dovranno più procacciarsi informazioni importanti da varie fonti, ma potranno ottenere tutte le informazioni di cui hanno bisogno per la loro azienda in pochi passaggi. Questo può includere diverse informazioni, come dati meteorologici, linee guida sulla promozione, persone di contatto importanti o dati sull'omologazione di prodotti fitosanitari.

Successivamente la piattaforma digitale sarà completata con funzioni supplementari, che semplificheranno, ad esempio, la richiesta di pagamenti diretti per gli agricoltori nel quadro della Politica Agricola Comune europea o integreranno delle interfacce per la notifica elettronica al sistema di origine e di informazione per gli animali. Si prevede di accorpare la piattaforma statale con i suoi contenuti e le sue offerte all'infrastruttura di dati europea prevista (GAIA-X) per sfruttare le sinergie tra i Paesi europei.

3.5 Conclusioni sull'impegno e sul ruolo della Confederazione nell'ambito della digitalizzazione

Dalle considerazioni su strategie, iniziative e misure della Confederazione nell'ambito della digitalizzazione si evince l'importanza di questo tema a livello federale. Con l'«Amministrazione digitale Svizzera», la «Strategia TIC della Confederazione», le misure per l'attuazione della politica dei dati comune e della governance dei dati della strategia «API-First» e la relativa architettura API della Confederazione, il programma NaDB e la gestione comune dei dati di base della Confederazione nonché la «Strategia OGD», la Confederazione ha messo a punto elementi cruciali per la trasformazione digitale. Su queste basi si rende possibile una collaborazione efficace tra le autorità di diversi enti pubblici e terzi nell'ambito dell'Amministrazione digitale (e-government) e si concretizza la visione del principio «once-only» nonché dell'utilizzo multiplo dei dati ai vari livelli dell'Amministrazione, fino alle imprese private e alle federazioni.

Con l'infrastruttura a disposizione per interfacce, metadati e cataloghi di dati, le basi metodologiche e concettuali per il processo di standardizzazione e di armonizzazione, i modelli di ruoli secondo la «Data Stewardship» nonché l'ulteriore sviluppo e l'adeguamento delle basi legali, la Confederazione intende promuovere e garantire a lungo termine l'interoperabilità dei dati a livello tecnico, semantico, organizzativo e giuridico. Pertanto assume una chiara funzione dirigenziale nella digitalizzazione.

Inoltre la Confederazione ha elaborato la «Carta sulla digitalizzazione della filiera agroalimentare» nel quadro di un processo di ampia portata in collaborazione con rappresentanti dei settori interessati. La Carta mette in atto la strategia mantello «Svizzera digitale» nella filiera agroalimentare. Comprende linee direttrici e principi concernenti l'utilizzo di dati e applicazioni digitali nella filiera agroalimentare: l'UFAG e Agroscope svolgono un ruolo attivo nel dialogo con la comunità della Carta.

All'UFAG sono in corso diversi progetti che incentivano l'utilizzo multiplo o un accesso più semplice a dati e informazioni. Con il Concetto Dati Master s'intende mettere a disposizione la documentazione necessaria per gestire uniformemente i dati lungo la filiera alimentare. Il progetto ha lo scopo di migliorare l'interoperabilità tra i sistemi della Confederazione (UFAG, USAV, UST) e dei Cantoni attraverso la standardizzazione dei dati, imprescindibile per l'utilizzo multiplo dei dati. L'applicazione «Mia condivisione dei dati agricoli» consente agli agricoltori di mettere a disposizione i «propri» dati presenti in AGIS e HODUFLU ad altri sistemi (esterni all'Amministrazione) e di ridurre l'onere amministrativo degli agricoltori e degli utilizzatori di dati. L'applicazione sarà estesa anche ad Acontrol. Con l'ulteriore sviluppo del sistema BI e l'avvio della piattaforma web «dati sul mercato agricolo» l'UFAG garantisce l'accesso ai dati agricoli in forma elettronicamente leggibile e promuove la strategia «Open Government Data» della Confederazione.

Oltre a questo impegno a livello della Confederazione e dei singoli uffici federali, ci sono altre iniziative tese a promuovere l'utilizzo multiplo dei dati e a rendere l'infrastruttura dei sistemi più efficiente. Al livello

dei Cantoni si svolgono dei dibattiti sulla convergenza tra i sistemi d'informazione cantonali. Un accorpamento di diversi sistemi d'informazione cantonali avrebbe un elevato potenziale in termini di sinergie, a tal fine sono tuttavia necessari numerosi accertamenti a livello giuridico, organizzativo, semantico e tecnico e vanno chiarite molteplici questioni concernenti le risorse (finanziamento, acquisto, know-how).

Sono in corso anche progetti tra Cantoni e fornitori di FMIS volti a semplificare e automatizzare lo scambio di dati. Sono inoltre previsti progetti e iniziative supplementari al livello dei Cantoni in collaborazione con la Confederazione e attori privati che perseguono obiettivi simili, ovvero standardizzazione e armonizzazione, scambio di dati semplificato tra i sistemi, interoperabilità e utilizzo multiplo dei dati.

Da questi sviluppi emerge chiaramente la consapevolezza generale dei diversi attori della filiera agroalimentare per quanto riguarda la necessità d'intervento in vista di un processo di trasformazione digitale al fine di rendere possibile l'attuazione del principio «once-only» a tutti i livelli. La sfida principale riguarda il fatto che, attualmente, le varie iniziative e i progetti sono poco armonizzati e coordinati tra loro e spesso gli attori hanno poche conoscenze sulle iniziative di terzi previste o in corso in materia di digitalizzazione.

3.5.1 Conclusioni sul ruolo della Confederazione

Sulla base della «Strategia TIC» della Confederazione, dell'«Amministrazione digitale Svizzera», della gestione comune dei dati di base o del programma NaDB e della piattaforma d'interoperabilità è possibile definire chiaramente il ruolo della Confederazione nel processo di trasformazione digitale nella filiera alimentare. Essa assume un ruolo dirigenziale centrale sul piano organizzativo, semantico e di contenuto, tecnico e giuridico e al contempo, in stretta collaborazione con i Cantoni e gli attori privati, coordina, sostiene e accompagna attivamente il processo di trasformazione digitale. L'obiettivo della Confederazione è creare un set minimo – il meno possibile, ma quanto basta – di standard, formati di dati e procedure comuni da definire e mettere in atto per garantire l'interoperabilità.

In quanto detentore di dati e gestore di numerose applicazioni, la Confederazione è tenuta ad assumere un ruolo dirigenziale per quanto riguarda la standardizzazione, l'approntamento e la gestione dell'infrastruttura tecnica, l'organizzazione e il coordinamento dei modelli di ruoli nonché la pianificazione e la messa in atto di progetti, coinvolgendo attivamente tutti gli attori rilevanti. La Confederazione si assume altresì i costi delle proprie applicazioni e della messa in atto dei modelli di ruoli secondo la «Data Stewardship».

Non rientra invece tra i compiti della Confederazione centralizzare la conservazione dei dati. Per il processo di trasformazione digitale nella filiera agroalimentare occorre piuttosto seguire un approccio strategico e la relativa attuazione va coordinata, pianificata, sostenuta e accompagnata in modo attivo.

3.5.2 Conclusioni sul ruolo dei Cantoni

I Cantoni, con i loro sistemi d'informazione, banche dati e applicazioni, rivestono un ruolo fondamentale nel processo di trasformazione digitale nella filiera agroalimentare, in particolare se il principio «once-only» deve essere messo in atto dalle aziende agricole e dal settore veterinario, passando per l'Amministrazione, fino ai vari attori del settore privato lungo le catene del valore della filiera alimentare. La loro collaborazione e cooperazione durante il processo di armonizzazione e di standardizzazione e la loro disponibilità ad applicare norme, standard e metadati sono essenziali.

I Cantoni sono attori importanti per diversi compiti esecutivi nell'ambito del diritto agricolo, veterinario, ambientale e alimentare. Gestendo i propri sistemi d'informazione agricoli, fungono da intermediari tra gli agricoltori e la Confederazione. I Cantoni agiscono da intermediari per le loro esigenze politiche. A livello tecnico essi sono responsabili di garantire l'infrastruttura di base (incl. approvvigionamento di base) per i loro sistemi d'informazione, si assumono i costi dei loro sistemi d'informazione agricoli in funzione delle loro esigenze individuali. Per la collaborazione tra i Cantoni, i privati e la Confederazione,

come pure per l'intera governance dei dati, a medio termine si deve puntare sull'attuazione dei modelli di ruoli secondo la «Data stewardship» a entrambi i livelli.

Con la nuova organizzazione «Amministrazione digitale Svizzera», istituita dal Consiglio federale e dai Governi cantonali e operativa dal 1° gennaio 2022, s'intende rafforzare la collaborazione per la creazione e la gestione di un'«amministrazione digitale» ai vari livelli delle autorità. Nel settore agricolo i Cantoni elaborano congiuntamente una strategia sulla digitalizzazione.

3.5.3 Conclusioni sul ruolo degli attori privati

Gli attori privati (organizzazioni di label, di controllo e di allevamento, imprese di trasformazione e commerciali, ecc.), con i loro sistemi d'informazione, banche dati e applicazioni, rivestono anch'essi un ruolo fondamentale nel processo di trasformazione digitale nella filiera agroalimentare, in particolare se il principio «once-only» deve essere messo in atto dalle aziende agricole e dal settore veterinario, passando per l'Amministrazione, fino ai vari attori del settore privato lungo le catene del valore della filiera alimentare. La loro collaborazione e cooperazione durante il processo di armonizzazione e di standardizzazione e la loro disponibilità ad applicare norme, standard e metadati sono essenziali.

Gli attori privati sono responsabili dell'esecuzione dei propri compiti di diritto privato o di fornire i propri servizi. Essi si assumono quindi i costi delle loro applicazioni e delle loro offerte e stanno in concorrenza reciproca. Utilizzano i dati per fini privati e commerciali e sono ideatori di innovazioni.

Per gestire con successo il processo di trasformazione digitale e sfruttare i potenziali dell'utilizzo multiplo dei dati per tutti gli attori (Confederazione, Cantoni, attori privati incl. agricoltori), tutti devono mettere a disposizione le rispettive risorse. La tabella 3 riassume i ruoli della Confederazione, dei Cantoni e degli attori privati.

Tabella 3: Sintesi dei principali ruoli della Confederazione, dei Cantoni e degli attori privati

Livelli	Confederazione	Cantoni	Attori privati
Livello giuridico	<ul style="list-style-type: none"> • Garanzia della certezza del diritto • Garanzia della protezione dei dati • (Ulteriore) sviluppo delle basi legali a livello di leggi e ordinanze 	<ul style="list-style-type: none"> • Esecuzione e garanzia della certezza del diritto a livello cantonale • Coinvolgimento nello sviluppo (ulteriore) delle basi legali nel quadro del processo politico 	<ul style="list-style-type: none"> • Rispetto delle disposizioni legislative • Svolgimento di compiti di diritto privato • Coinvolgimento nello sviluppo (ulteriore) delle basi legali nel quadro del processo politico
Livello semantico e di contenuto	<ul style="list-style-type: none"> • Lancio, coordinamento e accompagnamento dei processi di armonizzazione e di standardizzazione • Sviluppo, definizione e messa in atto di standard: metadati, nomenclature, catalogo dei dati, interfacce 	<ul style="list-style-type: none"> • Collaborazione attiva nei processi di armonizzazione e di standardizzazione • Disponibilità e accettazione in relazione allo sviluppo e alla ripresa di standard e metadati 	<ul style="list-style-type: none"> • Collaborazione attiva nei processi di armonizzazione e di standardizzazione • Disponibilità e accettazione in relazione allo sviluppo e alla ripresa di standard e metadati
Livello organizzativo	<ul style="list-style-type: none"> • Implementazione dei modelli di ruoli secondo la «Data Stewardship» all'interno e all'esterno dell'Amministrazione federale • Gestione, organizzazione e coordinamento del processo di trasformazione digitale; coinvolgimento di tutti gli attori interessati (Cantoni, privati) 	<ul style="list-style-type: none"> • Se possibile, implementazione dei modelli di ruoli secondo la «Data Stewardship» • Cooperazione e collaborazione con la Confederazione e i privati per quanto riguarda il processo di trasformazione digitale 	<ul style="list-style-type: none"> • Se possibile, implementazione dei modelli di ruoli secondo la «Data Stewardship» • Cooperazione e collaborazione con la Confederazione e i Cantoni per quanto riguarda il processo di trasformazione digitale
Livello tecnico	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione e approntamento dell'infrastruttura di base (piattaforma), delle interfacce, di API e della logica dei dati di base 	<ul style="list-style-type: none"> • Creazione, ulteriore sviluppo e approntamento dell'infrastruttura di base • Ripresa o sviluppo di interfacce tra Confederazione e privati 	<ul style="list-style-type: none"> • Creazione, ulteriore sviluppo e approntamento di applicazioni • Ripresa o sviluppo di interfacce tra Confederazione e privati
Risorse	<ul style="list-style-type: none"> • Copertura dei costi per applicazioni e sistemi di banche dati propri • Approntamento di risorse per il processo di trasformazione digitale 	<ul style="list-style-type: none"> • Copertura dei costi per applicazioni e sistemi di banche dati propri • Approntamento di risorse per il processo di trasformazione digitale 	<ul style="list-style-type: none"> • Copertura dei costi per applicazioni e sistemi di banche dati propri • Approntamento di risorse per il processo di trasformazione digitale

4 Analisi SWOT basata sull'attuale infrastruttura di sistemi e sull'impegno della Confederazione nella digitalizzazione

Sulla scorta della valutazione sull'infrastruttura di dati e sistemi nonché degli sviluppi al livello della Confederazione è stata elaborata un'analisi SWOT, in collaborazione con vari esperti della filiera agroalimentare, grazie alla quale nel processo degli stakeholder sono stati definiti sfide e fattori di successo. I risultati sono riassunti di seguito; la tabella 4 comprende i punti di forza, la tabella 5 quelli di debolezza.

4.1 Punti di forza e di debolezza

La Confederazione ha sviluppato molteplici strategie ed elaborato progetti per incentivare la digitalizzazione nell'intera Amministrazione federale e nelle unità amministrative federali dei Cantoni e dei Comuni. Grazie al Programma [Gestione dei dati a livello nazionale NaDB](#), avviato nel 2019, e alla relativa [Piattaforma d'interoperabilità \(I14Y\)](#), la Confederazione ha fornito elementi essenziali in vista dell'utilizzo multiplo dei dati e dell'interoperabilità dei dati oltre i limiti dell'Amministrazione (cap. 3.2.1). Il modello di ruoli secondo la «Data Stewardship» è fondamentale in quanto ha lo scopo di garantire qualità, adeguatezza nonché la produzione, l'uso e l'accessibilità delle raccolte di dati all'interno e all'esterno dell'Amministrazione conformemente alle basi giuridiche e alla protezione dei dati. Sulla base di ciò viene realizzato e sostenuto attivamente l'utilizzo multiplo dei dati da parte dell'Amministrazione federale, dei Cantoni e delle imprese private. A livello organizzativo sono previsti chiari ruoli con rispettivi compiti, responsabilità e competenze. Il punto di forza del programma NaDB è rappresentato dall'infrastruttura tecnica e dal fatto che è stato definito un piano grazie al quale è possibile trasferire singoli standard e approcci in modelli comuni, strutturare i processi di armonizzazione, promuovere lo sviluppo di metadati, cataloghi di dati e interfacce, definire chiari ruoli per la cooperazione tra i vari attori e sviluppare ulteriormente le basi legali. L'effettiva conservazione dei dati resta un compito dei singoli attori. La Confederazione promuove un cambio culturale e di paradigma in relazione ai dati. Grazie al programma NaDB e alla piattaforma d'interoperabilità, la Confederazione ha creato le basi affinché in futuro, partendo da un set minimo di standard comuni, interfacce e approcci, sia possibile mettere in atto il principio «once-only» all'interno e all'esterno dell'Amministrazione e quindi ridurre l'onere amministrativo per tutti gli attori.

L'analisi dell'attuale infrastruttura di dati e sistemi ha evidenziato che l'utilizzo multiplo dei dati nella filiera agroalimentare è già ben consolidato al livello dell'Amministrazione (incl. identitas AG), tra i sistemi cantonali e federali nonché all'interno dell'Amministrazione federale. Un grande punto di forza è costituito dal portale Agate che funge da piattaforma di accesso comune a numerose applicazioni per gli agricoltori. Con la «Carta sulla digitalizzazione della filiera agroalimentare», la Confederazione, in collaborazione con diverse imprese e federazioni, ha creato un'importante base per il processo di trasformazione digitale. Nel 2021 l'UFAG, con l'applicazione «Mia condivisione dei dati agricoli» ha realizzato una soluzione essenziale, grazie alla quale in futuro gli agricoltori potranno rilasciare a terzi i propri dati dai sistemi dell'Amministrazione nel rispetto delle relative disposizioni sulla protezione dei dati. In questo modo si può applicare il principio «once-only» e ridurre l'onere amministrativo.

Tuttavia, per giungere a una trasformazione digitale soddisfacente, che tenga conto di tutti i livelli e consenta la messa in atto del principio «once-only» e dell'utilizzo multiplo dei dati a tutti i livelli c'è ancora molto da fare. Attualmente vi sono numerosi attori e sistemi informatici e il contesto è molto frammentato, poco chiaro e complesso. Mancano una strategia comune e un orientamento verso un processo di trasformazione digitale coordinato nell'intera filiera agroalimentare.

Tabella 4: Punti di forza dell'attuale sistema

Punti di forza

- Con il programma NaDB e la piattaforma d'interoperabilità, la Confederazione ha creato una base affinché in futuro, con un set minimo di standard comuni, interfacce e approcci, sia possibile mettere in atto il principio «once-only» all'interno e all'esterno dell'Amministrazione.
➔ **La Confederazione assume un ruolo centrale a livello organizzativo, semantico e dei contenuti, tecnico e giuridico nel processo di trasformazione digitale.**
- Vari sistemi sono collegati tra loro. L'interconnessione e lo scambio di dati automatizzato tra i sistemi cantonali e federali nonché all'interno dei sistemi della Confederazione attraverso interfacce e standard definiti funzionano già relativamente bene (e-government).
➔ **Al livello dell'Amministrazione il principio «once-only» e quindi l'utilizzo multiplo dei dati funzionano già relativamente bene.**
- Il portale Agate consente ai suoi utenti di accedere, con un unico login (da fine aprile tramite il nuovo eIAM-ID), a numerose applicazioni utilizzate nel settore agricolo e lungo la filiera alimentare. È come se l'utente inserisse tutti i dati sul portale Agate. Dietro a questa porta d'ingresso, però, vi sono numerose applicazioni indipendenti con varie funzionalità.
➔ **Il portale Agate funge da unica porta d'ingresso a numerose applicazioni.**
- La «Carta sulla digitalizzazione della filiera agroalimentare svizzera» con le sue chiare linee direttrici rappresenta una buona base per la collaborazione nell'ambito della digitalizzazione.
➔ **La Carta definisce principi e linee direttrici per il processo di trasformazione digitale nella filiera agroalimentare.**
- Con la nuova applicazione «Mia condivisione dei dati agricoli» gli agricoltori possono rilasciare i propri dati dal sistema federale AGIS che in un secondo tempo possono essere ripresi automaticamente dalle organizzazioni di terzi (p.es. IP Suisse, Bio Suisse).
➔ **L'applicazione «Mia condivisione dei dati agricoli» consente il trasferimento sicuro di dati e ciò costituisce un importante passo avanti verso il principio «once-only» nonché permette di ridurre l'onere amministrativo per gli agricoltori e le organizzazioni di terzi.**
- Sono disponibili molti dati di buona qualità (in particolare al livello delle aziende e dell'Amministrazione) e molti sono già integrati in sistemi di banche dati.
- I vari sistemi e applicazioni decentralizzati (p.es. diversi sistemi cantonali, identitas AG, ecc.) riducono il rischio per la collettività.
- Le strutture federali permettono di tenere conto delle peculiarità locali del settore agricolo, garantendo anche vicinanza alle aziende.

Sebbene con la «Carta sulla digitalizzazione della filiera agroalimentare svizzera» si sia creata una base comune, questa è ancora poco sfruttata. Manca un'organizzazione superiore comune che consolidi una collaborazione costante da parte dei vari attori con i loro molteplici interessi. Per mettere in atto il processo di trasformazione digitale comune a tutti i livelli, ci vorrebbero un approccio olistico e un chiaro ruolo dirigenziale che indichi la via da seguire. Al momento tale ruolo manca.

Tabella 5: Punti di debolezza dell'attuale sistema

Punti di debolezza
<ul style="list-style-type: none"> • Attualmente gli agricoltori devono gestire gli stessi dati in più sistemi. Anche per le organizzazioni e le imprese nella filiera agroalimentare, la mancanza dell'utilizzo multiplo dei dati comporta un onere amministrativo supplementare. → Il principio «once-only» non funziona in modo soddisfacente fuori dal livello dell'Amministrazione. • Per promuovere il processo di trasformazione digitale a tutti i livelli ci vuole un approccio olistico; mentre attualmente ognuno lavora per sé. L'impegno della Confederazione si concentra molto sul livello dell'Amministrazione. → Attualmente mancano una leadership e un chiaro ruolo dirigenziale che gestiscano e coordinino questo processo nella filiera agroalimentare seguendo un approccio olistico. • L'attuale infrastruttura di sistemi e dati, con i suoi numerosi attori e sistemi informatici, è molto frammentata, poco chiara e complessa. Gli interessi e le esigenze dei vari attori sono eterogenei. Manca una piattaforma per una collaborazione ordinata dei vari attori a tutti i livelli. → Mancano un'organizzazione, una strategia e un orientamento comuni nonché un quadro normativo che fungano da basi per il processo di trasformazione digitale dell'intera filiera agroalimentare. • Con le sue chiare linee direttrici, la «Carta sulla digitalizzazione della filiera agroalimentare svizzera» offre una buona base per la collaborazione nell'ambito della digitalizzazione. → In realtà la Carta è troppo poco sfruttata. • La gestione dei dati manca di coerenza, gli sviluppi non sono armonizzati tra loro. → Mancano standard, interfacce, metadati e cataloghi di dati comuni per automatizzare e rendere efficiente la gestione dei dati e l'interoperabilità tra i vari sistemi. • Ci sono grandi differenze tra i Cantoni riguardo allo stato della digitalizzazione. La gestione e l'ulteriore sviluppo di cinque sistemi d'informazione agricoli cantonali diversi sono laboriosi e comportano costi elevati. • Vi è concorrenza, in particolare al livello delle imprese private (p.es. fornitori di FMIS), ragion per cui manca la volontà di collaborare.

4.2 Opportunità e minacce

Per adempiere i compiti nella filiera agroalimentare, sia l'Amministrazione pubblica (Confederazione, Cantoni) sia le organizzazioni private (imprese, federazioni) utilizzano sempre più le tecnologie digitali. Al fine di sfruttare al meglio il potenziale del principio «once-only» a medio-lungo termine, i vari settori sono tenuti a sviluppare ulteriormente le catene del valore, l'organizzazione dei processi e i modelli di collaborazione. Un procedimento globale e armonizzato è un presupposto per lo sviluppo dell'utilizzo multiplo dei dati e per la sua promozione a lungo termine, e quindi nell'ottica della conseguente riduzione dell'onere amministrativo dal settore agricolo e veterinario, passando per l'Amministrazione, fino alle organizzazioni di label e alle imprese private lungo la catena del valore della filiera alimentare. Occorre mantenere, e se necessario sviluppare, le attuali strutture organizzative e tecniche per uno scambio ordinato di dati nonché sfruttare altri strumenti e mezzi ausiliari per sviluppare ulteriormente l'interconnessione.

Per scambiare i dati, le singole raccolte di dati devono essere interoperabili. Con interoperabilità s'intende la capacità di sistemi indipendenti ed eterogenei di interagire il più possibile senza discontinuità per permettere di scambiarsi informazioni in modo efficiente evitando così di dover prendere accordi per ogni singolo caso specifico. Si può ottenere una comprensione comune dei dati strutturandoli e standardizzandoli nonché mediante processi trasparenti. In un sistema interoperabile realizzato con

strumenti opportuni, queste informazioni possono essere rese accessibili e utilizzate da tutti i servizi coinvolti. In questo modo si garantisce una panoramica su tutti i dati disponibili nelle varie unità amministrative e presso le organizzazioni private. L'effettivo contenuto dei dati viene conservato, come finora, nelle raccolte locali sotto la responsabilità delle rispettive imprese o dei servizi amministrativi.

Se si riuscirà a elaborare in tempi brevi questo processo di trasformazione digitale nella filiera agroalimentare sarà possibile attuare il principio «once-only». Questo obiettivo può essere raggiunto soltanto congiuntamente, applicando una chiara strategia e con una procedura ben definita ai vari livelli. Un'organizzazione deve assumere una chiara funzione dirigenziale. Fondamentale è la volontà dei vari attori di collaborare a tutti i livelli. Per impostare attivamente e mettere in atto in modo efficiente questo processo di trasformazione digitale sono tuttavia necessarie risorse finanziarie e umane.

Se non si riuscirà a lanciare insieme in tempi brevi questo processo di trasformazione digitale e a elaborarlo in modo efficiente, l'infrastruttura di sistemi continuerà a essere eterogenea. Siccome in futuro sarà necessario registrare ulteriori dati per l'esecuzione dei molteplici compiti nel settore primario, l'onere amministrativo sarà più elevato. La mancanza di standard e i processi di scambio dei dati poco automatizzati generano un onere nettamente maggiore e danno adito a più discussioni sull'utilizzo e sulla preparazione dei dati (spesso addirittura manuale). A lungo termine, se il processo di trasformazione digitale è lacunoso o poco coordinato, è probabile che l'attuazione dell'utilizzo multiplo dei dati richieda molte più risorse.

4.3 Sfide nel processo di trasformazione digitale

Dalle considerazioni espresse precedentemente si evince che vi sono numerose sfide da affrontare per accrescere il più possibile l'interoperabilità dei dati nella relativa infrastruttura di sistemi della filiera agroalimentare. In futuro anche nel settore agricolo l'informatica sarà un elemento centrale persino per gli agricoltori. Per sfruttare le opportunità e i potenziali della digitalizzazione nonché realizzare profitti in termini di efficienza e semplificare le attività amministrative è necessario lavorare attivamente al processo di trasformazione digitale. Per assicurare l'utilizzo multiplo dei dati è fondamentale che tra gli attori vi sia un coordinamento, una pianificazione strategica e che vengano effettivamente messe in atto le misure.

4.3.1 Sfide giuridiche

- Generalmente gli agricoltori hanno molta fiducia nelle soluzioni informatiche dello Stato, mentre sono più scettici nei confronti delle soluzioni di diritto privato. Gli agricoltori accettano le modifiche e gli approcci in relazione alla trasformazione digitale soprattutto se provengono dalla Confederazione e dai Cantoni.
- La sicurezza e la protezione dei dati devono essere costantemente garantite.
- I dati devono essere comunicati se ne esistono fondamenti giuridici (art. 19 LPD) o messi a disposizione di altri sistemi e utenti mediante un processo di rilascio semplice, trasparente, automatizzato e nel rispetto della protezione.
- Laddove necessario, vanno rielaborate e adeguate le basi legali o ne vanno create di nuove.
- Se necessario, la Confederazione deve imporre linee guida e standard.
- La necessità relativa all'adeguamento di carattere giuridico non viene individuata o lo è con un certo ritardo.

4.3.2 Sfide organizzative e semantiche

- L'elevata complessità dell'attuale infrastruttura di sistemi e dati nella filiera agroalimentare, con la rispettiva interdipendenza (p.es. dimensione temporale) e le varie esigenze (compiti esecutivi e gestione aziendale), richiede un chiaro ruolo dirigenziale per coordinare i vari interessi, il differente

grado di digitalizzazione degli attori nonché progetti e approcci. Esso deve altresì incentivare il processo di trasformazione digitale nel suo complesso. Il federalismo dei sistemi informatici e delle soluzioni di e-government costituisce una sfida impegnativa.

- Per realizzare il processo di trasformazione digitale in modo efficiente, vanno per quanto possibile coinvolti tutti gli attori. È richiesta una notevole volontà di cooperare.
- Sono richieste rapidità, molta flessibilità e agilità, poiché i cicli di vita e di innovazione sono brevi a causa del rapido processo tecnologico. Un'attesa comporterebbe il rischio di doppijoni e la mancanza di armonizzazione tra le singole soluzioni, una maggiore complessità e un maggiore fabbisogno di risorse.
- Fasi di attuazione trasparenti e agili sono un presupposto in termini organizzativi per metodi agili e una gestione completa dei dati.
- L'elaborazione di soluzioni per l'interoperabilità dei dati deve tenere conto di varie esigenze, spesso contrastanti, relative allo scambio di dati (sicurezza, semplicità, trasparenza, protezione, ecc.).
- Affinché gli stessi dati possano essere utilizzati più volte da sistemi differenti sono necessari metadati, cataloghi di dati e interfacce. È importante che tutti gli attori sostengano i processi di standardizzazione e di armonizzazione.
- La politica e il sistema federale possono influenzare gli sviluppi digitali, ritardandoli o addirittura bloccandoli completamente.

4.3.3 Sfide in relazione al fabbisogno di risorse

- Per realizzare in tempi brevi un processo di trasformazione digitale efficiente e secondo un approccio olistico è necessario creare consapevolezza in termini di costi e di problematiche. Con le necessarie risorse finanziarie, tecniche e umane è possibile incentivare questo processo. Gli attori devono disporre di risorse e competenze adeguate. A livello di risorse è quindi necessario che ci sia la disponibilità a rischiare e a investire.
- Se non si riuscirà ad approntare risorse supplementari per il processo di trasformazione digitale, l'attuazione dell'interoperabilità e dell'utilizzo multiplo dei dati subirebbe un rallentamento e non sarebbe possibile mettere in atto il principio «once-only», o lo sarebbe soltanto lentamente, nell'ottica di una semplificazione amministrativa e di uno sgravio per gli attori coinvolti. Senza la disponibilità a investire mancherebbero le risorse e il potenziale della digitalizzazione non potrebbe essere sfruttato o potrebbe esserlo soltanto in parte.

4.4 Sfide future della digitalizzazione

In futuro l'informatica sarà un elemento strategico centrale anche nel settore agricolo. Solo chi investe è in grado di reggere la concorrenza, di sfruttare le conseguenti opportunità e di realizzare profitti in termini di efficienza. La digitalizzazione non solo offre il potenziale per aumentare la competitività e la sostenibilità della filiera agroalimentare svizzera, ma consente anche di semplificare le mansioni amministrative e di raggiungere gli obiettivi di politica agricola in modo più efficiente. Le tecnologie digitali possono aiutare a semplificare l'esecuzione degli attuali strumenti di politica agricola e a svilupparli ulteriormente nonché a crearne di nuovi. In futuro, per ridurre l'onere amministrativo degli agricoltori potranno essere creati degli strumenti digitali, come ad esempio immagini satellitari grazie alle quali non sarà più necessario registrare manualmente i dati sulle proprie superfici. Parallelamente a ciò possono quindi essere semplificati anche i controlli e l'esecuzione sgravando così l'amministrazione a livello cantonale e federale.

Al contempo, oltre a far fronte ai timori legati alla digitalizzazione, bisogna tener conto delle minacce che ne derivano. Lo Stato è tenuto a proteggere i diritti degli individui, a regolare l'utilizzo dei dati e l'applicazione dell'utilizzo multiplo dei dati nonché ad assicurare la protezione dei dati. Senza questa certezza del diritto sarebbe difficile convincere i produttori di dati, siano essi agricoltori, privati, federazioni o imprese, sui potenziali dell'utilizzo multiplo dei dati.

4.5 Fattori di successo cruciali per il processo di trasformazione digitale

Affinché in futuro il processo di trasformazione digitale sia orientato verso una buona interoperabilità dei dati nella filiera agroalimentare, sulla base della presente analisi della situazione attuale e del processo degli stakeholder, ci vogliono:

- una leadership e un chiaro ruolo dirigenziale;
- una chiara strategia con una pianificazione adeguata;
- un ente di coordinamento per incentivare l'attuazione, che organizzi e sia responsabile del coordinamento dei compiti e dei progetti tra tutti gli attori;
- disponibilità e volontà da parte degli attori di tutti i livelli (settore agricolo, Cantoni, Confederazione, privati) a cooperare e collaborare;
- una buona comunicazione e discussioni aperte tra i vari attori;
- disponibilità e volontà a collaborare nei processi di standardizzazione e di armonizzazione nonché nell'utilizzare standard definiti;
- disponibilità e volontà ad approntare le risorse necessarie per il processo di trasformazione;
- agilità, flessibilità e una buona cultura dell'errore (breve cicli d'innovazione, continua trasformazione, imparare dagli errori);
- certezza del diritto in relazione al trasferimento e all'utilizzo (multiplo) dei dati;
- un processo di trasformazione digitale che crei per tutti un valore aggiunto in termini di sostenibilità – migliorando l'efficienza e garantendo semplificazioni amministrative o una migliore qualità dei dati;
- una politica che sostenga e promuova la digitalizzazione;
- nessuna falsa promessa.

5 Processo di trasformazione digitale nella filiera agroalimentare: da oggi a domani

L'analisi dell'attuale infrastruttura di sistemi e dati, le diverse strategie e iniziative nonché i progetti concreti della Confederazione, in particolare il programma NaDB con la piattaforma d'interoperabilità, l'analisi SWOT, le sfide e i fattori di successo nonché i vari workshop con gli esperti e le conoscenze acquisite evidenziano che vi sono le basi e gli strumenti necessari per mettere in atto il processo di trasformazione digitale, l'interoperabilità dei sistemi e il principio «once-only».

Manca però un'organizzazione che assuma il ruolo dirigenziale, che coordini i compiti d'intesa con il programma NaDB e stabilisca chiare indicazioni strategiche in collaborazione con i vari attori della filiera agroalimentare. Non ci sono nemmeno risorse sufficienti per la messa in atto del processo.

Nel postulato si propone di creare un centro di competenza per i dati agricoli nel quale centralizzare la conservazione dei dati. Secondo l'analisi dello stato attuale e sulla base degli scambi con gli esperti, al momento questa centralizzazione non è ottimale ed è in contrasto con i principi della Confederazione che mirano a un utilizzo multiplo dei dati tramite l'interoperabilità dei sistemi. La conservazione dei dati deve restare quindi decentralizzata presso le organizzazioni.

Nel quadro del processo degli stakeholder, è emersa chiaramente la necessità di creare un centro di competenza per i dati agricoli, che consentirebbe di dirigere, coordinare e gestire il processo di trasformazione digitale nella filiera agroalimentare per svolgere i compiti necessari in termini giuridici, semantici, tecnici e organizzativi, d'intesa con il programma NaDB e l'«Amministrazione digitale Svizzera» nonché il settore TDT della CaF, affinché lo scambio di dati tra i sistemi si semplifichi e l'attuazione del principio «once-only» sia possibile (fig. 18).

Figura 18: Processo di trasformazione digitale nella filiera agroalimentare



Nel prossimo sottocapitolo si illustra come sarà sviluppato e strutturato concretamente un centro di competenza per i dati agricoli, dove sarà insediato dal punto di vista organizzativo, di quali risorse sarà dotato e il suo rapporto con il programma NaDB e la strategia «Amministrazione digitale Svizzera».

5.1 Varianti per un centro di competenza per i dati agricoli

Nel quadro del processo degli stakeholder (cap. 1) si è discusso sulle possibili varianti e sui principali compiti di un centro di competenza per i dati agricoli. È emersa l'esigenza di una collaborazione coordinata nel processo di digitalizzazione. Più tempo si attenderà per svolgere attività di coordinamento

nell'ottica dell'armonizzazione e della standardizzazione e più i sistemi si svilupperanno in maniera indipendente gli uni dagli altri, maggiori saranno i costi e la mole di lavoro per giungere all'interoperabilità dei sistemi e all'utilizzo multiplo dei dati. L'interoperabilità tra i sistemi determina i benefici e le opportunità della digitalizzazione. Sulla base di queste premesse sono state individuate quattro varianti (tab. 6). Nel prossimo sottocapitolo vengono dapprima illustrati i compiti principali di un centro di competenza e successivamente presentate brevemente e valutate le diverse varianti.

5.1.1 Compiti principali di un centro di competenza

Livello organizzativo

- Dirigere, coordinare e gestire il processo di trasformazione digitale nella filiera agroalimentare, coinvolgendo i vari attori privati e pubblici nonché sulla base delle presenti strategie della Confederazione («Strategia TIC», «Amministrazione digitale Svizzera», programma NaDB, gestione comune dei dati di base);
- coordinare, accompagnare e gestire i processi di standardizzazione e di armonizzazione secondo quanto previsto dal programma NaDB;
- garantire il coinvolgimento di tutti i servizi importanti all'interno e all'esterno dell'Amministrazione.

Livello giuridico

- Sviluppare ulteriormente e consolidare basi legali, linee guida e condizioni quadro sulla base dei principi esistenti e delle strategie della Confederazione;
- chiarire le questioni giuridiche, fornire soluzioni e individuare l'eventuale necessità di adeguare le basi legali ai nuovi sviluppi;
- sviluppare ulteriormente e consolidare una politica dei dati comune e la governance dei dati;
- elaborare un meccanismo di escalation per attuare e garantire la governance dei dati;
- garantire la protezione dei dati e definire processi chiari per la loro trasmissione.

Livello semantico

- Sviluppare dati di base e metadati comuni, garantendone la qualità;
- sviluppare linee guida e standard per l'armonizzazione e la standardizzazione dei dati;
- garantire la qualità;
- orientare il livello semantico alla logica dei dati di base stabilita dalla Confederazione e al programma NaDB per le interfacce globali.

Livello tecnico

- Sviluppare cataloghi di dati comuni e interfacce elettroniche (API);
- orientare il livello tecnico al programma NaDB, all'architettura API e al principio «API-First» della Confederazione.

Non rientra tra i compiti di un centro di competenza per i dati agricoli

- Conservare su base propria i dati: i contenuti dei dati restano nelle raccolte locali di cui sono responsabili le varie imprese, organizzazioni e servizi amministrativi.

Tabella 6: Varianti di un centro di competenza per i dati agricoli

	Variante 1: «Status Quo+»	Variante 2: Segreteria esterna all'Amministrazione	Variante 3: Segreteria interna all'Amministrazione	Variante 4: Centralizzazione dei dati
Organizzazione	Nessun centro di competenza sotto forma di segreteria, bensì un comitato separato (analogamente alla comunità della Carta)	Centro di competenza sotto forma di segreteria: <ul style="list-style-type: none"> • presso imprese private (p.es. Identitas AG, TSM Fiduciaria Sagl) • nell'ambito della consulenza agricola (p.es. AGRIDEA) 	Centro di competenza sotto forma di segreteria: <ul style="list-style-type: none"> • presso la Confederazione (p.es. UFAG) • comitato direttivo con rappresentanti di Cantoni, federazioni e attori privati 	Centro di competenza per la conservazione centralizzata dei dati agricoli della Confederazione
Punti di forza	Dialogo basato sulle tematiche e interconnessione	<ul style="list-style-type: none"> • Organizzazione esterna all'Amministrazione • Focalizzazione su aspetti semantici e tecnici • Coinvolgimento dell'Amministrazione fondamentale 	<ul style="list-style-type: none"> • Confederazione con chiara funzione dirigenziale • Obblighi giuridici, semantici, organizzativi e tecnici • Dialogo e coinvolgimento di tutti gli attori 	<ul style="list-style-type: none"> • Infrastruttura tecnica • Conservazione dei dati
Finanziamento	Tutti i membri del comitato	Confederazione e privati	La Confederazione finanzia la segreteria; i privati finanziano i loro compiti	La Confederazione finanzia la centralizzazione dei dati (previsti costi molto elevati)
Compiti principali Secondo il programma NaDB, i compiti sono previsti su quattro livelli: <ul style="list-style-type: none"> • giuridico; • semantico; • organizzativo; • tecnico. 	Incontri ad-hoc sulle seguenti tematiche principali: <ul style="list-style-type: none"> • linee guida; • standardizzazione e armonizzazione; • scambio d'informazioni; • interconnessione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dirigere e coordinare il processo di trasformazione digitale all'interno e all'esterno dell'Amministrazione • Coordinare i processi di standardizzazione e di armonizzazione • Consolidare l'infrastruttura tecnica in collaborazione con la piattaforma d'interoperabilità (con Confederazione e Cantoni) • Sviluppare servizi (soprattutto informatici) • Sviluppare soluzioni innovative <p>Sfide:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sviluppare ulteriormente e applicare condizioni quadro, linee guida e basi legali; • applicare standard definiti; • collaborare con vari uffici e soddisfare le esigenze informatiche della Confederazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dirigere e coordinare il processo di trasformazione digitale all'interno e all'esterno dell'Amministrazione • Coordinare i processi di standardizzazione e di armonizzazione • Consolidare l'infrastruttura tecnica in collaborazione con la piattaforma d'interoperabilità (con Cantoni e attori privati) • Consolidare la governance dei dati e i modelli di ruoli tematici secondo la «Data Stewardship» • Sviluppare ulteriormente e applicare condizioni quadro, linee guida e basi legali • Trasferire le conoscenze e promuovere l'innovazione • Creare le basi per garantire lo sviluppo di soluzioni innovative • Garantire pari opportunità sul mercato • Attuare la «Strategia OGD» 	<ul style="list-style-type: none"> • Centralizzare la conservazione dei dati • Impostare l'infrastruttura informatica
Carattere vincolante e applicabilità	Bassi	medi	elevati	elevati, tuttavia possibili solo con molte risorse

5.1.2 Variante 1: «Status quo+»

Sostanzialmente la variante «Status quo+» equivale allo stato attuale, con pochi adeguamenti (cap. 2). Non viene creato un centro di competenza sotto forma di segreteria o di ente di gestione o coordinamento, ma possono essere organizzati comitati e incontri ad-hoc su temi specifici. La collaborazione è poco istituzionalizzata e coordinata, si rifà alla comunità dei firmatari della «Carta sulla digitalizzazione della filiera agroalimentare». I temi prioritari sono 1. stabilire linee guida e standard e 2. promuovere lo scambio d'informazioni e l'interconnessione.

Sulla base della struttura organizzativa, il comitato non può definire basi (legali) vincolanti. È difficile anche offrire servizi o sviluppare e impostare l'infrastruttura tecnica.

Un vantaggio di una simile forma di organizzazione sono i bassi costi. Tutte le organizzazioni e imprese interessate possono partecipare e pertanto i risultati sono ampiamente accettati. La responsabilità dirigenziale per definire comitati, incontri e processi spetta alla Confederazione e agli attori della filiera agroalimentare. Tuttavia, una delle sfide principali di questa variante è rappresentata dal fatto che la vasta partecipazione e l'ampio spettro d'interessi rendono difficile accordarsi su linee guida e standard vincolanti. Vi è il rischio che non si trovi un accordo per uno standard o che pochi attori influenti dominino il processo decisionale e agiscano a proprio favore. Un altro vantaggio di questa variante è lo spazio per la concorrenza e le soluzioni private, in quanto è definito soltanto ciò che è strettamente necessario, ovvero una specie di minimo comune denominatore.

Tuttavia, per un processo di trasformazione digitale nella filiera agroalimentare mirato, con la sua complessità e i vari compiti in relazione alla standardizzazione, alle interfacce e alle questioni giuridiche, una simile forma di organizzazione è poco appropriata. Manca un ruolo dirigenziale e di coordinamento. Il basso carattere vincolante e la scarsa applicabilità sono chiari svantaggi della variante per affrontare le numerose sfide nel processo di trasformazione digitale.

Pertanto la variante «Status Quo+» non è un'opzione da considerare. Si mira piuttosto a una segreteria centrale che ricopra la funzione dirigenziale e che gestisca il coordinamento e l'organizzazione del processo di trasformazione digitale nella filiera agroalimentare. Di seguito si entra nel merito di due varianti di organizzazione e struttura di un centro di competenza.

5.1.3 Variante 2: segreteria esterna all'Amministrazione

In questa variante la segreteria o l'ente di coordinamento di un eventuale centro di competenza è esterno all'Amministrazione. Si ipotizzano due possibili forme di struttura: la segreteria può essere annessa a un'impresa agricola privata (o semiprivata), come ad esempio identitas AG o TSM Fiduciaria Sagl, oppure essere insediata presso AGRIDEA e quindi far parte del settore della consulenza agricola. È importante che l'organizzazione nella quale è insediata la segreteria abbia esperienza nell'utilizzo di applicazioni informatiche e banche dati. Sotto questo punto di vista identitas AG o TSM Fiduciaria Sagl sono più adatte rispetto ad AGRIDEA, anche se quest'ultima possiede conoscenze in relazione alla gestione del sistema d'informazione agricolo di ACORDA.

I principali compiti di un centro di competenza secondo questa variante sono:

- dirigere e coordinare il processo di trasformazione digitale all'interno e all'esterno dell'Amministrazione;
- coordinare i processi di standardizzazione e di armonizzazione;
- consolidare l'infrastruttura tecnica in collaborazione con la piattaforma d'interoperabilità (con Confederazione e Cantoni);
- sviluppare i servizi (soprattutto informatici);
- sviluppare soluzioni innovative e trasferire conoscenze;
- fornire informazioni e consulenza su basi legali, linee guida e standard.

In questa variante la funzione dirigenziale non è ricoperta dalla Confederazione bensì da un'organizzazione esterna all'Amministrazione. Tuttavia, questa soluzione comporta degli svantaggi sotto diversi punti di vista.

- Dal processo degli stakeholder è emerso che la Confederazione deve assumere un ruolo dirigenziale, cosa che non succedrebbe nel caso di una segreteria esterna all'Amministrazione. Può costituire un problema in particolare il fatto che nel caso di progetti di standardizzazione e di armonizzazione è necessario pubblicare i dati in possesso dei partecipanti e le informazioni relative alla conservazione dei dati (struttura dei dati ecc.). Siccome la gestione dei dati è un elemento centrale per il successo aziendale, le imprese private potrebbero non essere disposte a divulgare i propri segreti aziendali per progetti di standardizzazione e processi di armonizzazione e a renderli accessibili ad altre imprese private (concorrenti). Questa problematica è emersa anche nel processo degli stakeholder. Tuttavia, se non si pubblicano determinate informazioni sensibili non è possibile svolgere un processo di standardizzazione e di armonizzazione ottimale.
- La Confederazione ha lanciato varie strategie, iniziative e programmi in relazione alla digitalizzazione («Strategia TIC», «Amministrazione digitale Svizzera», strategia di e-government, programma NaDB con piattaforma d'interoperabilità, l'architettura «API» e il principio «API-First», «gestione comune dei dati di base», programma «SUPERB», «Strategia OGD», misure per una governance dei dati intersettoriale, «Mia condivisione dei dati agricoli», ecc.) che per un servizio all'esterno dell'Amministrazione sono molto più difficili da mettere in atto rispetto a quanto è il caso se la segreteria e il ruolo dirigenziale sono all'interno dell'Amministrazione.
- Anche la collaborazione con i vari uffici e organi federali nonché l'adempimento delle esigenze informatiche (legate alla sicurezza) della Confederazione sarebbero complicati per determinate questioni concernenti il diritto sulla protezione dei dati.
- L'ulteriore sviluppo, l'adeguamento e l'applicazione di basi legali, linee guida, standard e condizioni quadro, inclusi i meccanismi di escalation in caso di non adempimento o infrazione, necessari per il processo di trasformazione digitale, sono nettamente più difficili e laboriosi da realizzare. Il carattere vincolante e l'applicabilità di soluzioni comuni e di standard definiti sono più difficili da attuare per una segreteria esterna all'Amministrazione rispetto a quanto può fare la Confederazione.
- Per quanto riguarda gli acquisti pubblici è necessario chiarire le modalità per attribuire il mandato, poiché vi sono diversi attori che potrebbero gestire la segreteria di un centro di competenza (identitas AG, TSM Fiduciaria Sagl, AGRIDEA, ecc.) e che in alcuni casi svolgono già compiti della Confederazione e dei Cantoni sulla base di contratti di prestazione. Uno svantaggio di avere una segreteria esterna all'Amministrazione può essere il fatto che gli attori privati sono in reciproca concorrenza e che la decisione di attribuzione della segreteria sarebbe intesa come una disparità di trattamento tra gli attori privati e potrebbe essere impugnata.
- Per quanto riguarda la protezione e la sicurezza dei dati le soluzioni di diritto privato sono viste con scetticismo e rischiano di essere respinte, come è peraltro avvenuto ad esempio a marzo 2021 con il no scaturito dalle urne in occasione della votazione popolare sull'identità digitale. La Confederazione gode invece di una fiducia notevolmente maggiore.
- Infine il finanziamento va garantito in maniera adeguata e regolato in modo chiaro tra la Confederazione e il settore privato.

I vantaggi di una segreteria esterna all'Amministrazione sono l'agilità e la maggiore vicinanza al mercato e quindi la possibilità di concentrarsi maggiormente su ulteriori servizi. Un'organizzazione privata può assumere da sola la responsabilità del processo di digitalizzazione o condividerla con gli attori privati. Anche certi processi di attribuzione nel settore degli acquisti sarebbero più veloci e diretti. Da un lato, il coinvolgimento degli attori privati nel finanziamento sgraverebbe le finanze federali; dall'altro, rimarrebbe da fissare la chiave di riparto tra i vari attori. Sarebbe un problema se la Confederazione ne finanziasse una gran parte, ma avesse poca voce in capitolo.

Nel complesso, bisogna anche notare che finora nessun attore privato si è impegnato particolarmente per la standardizzazione e l'armonizzazione anche se ci sarebbero state sufficienti opportunità per farlo. Per gli attori privati, l'informatica è principalmente uno strumento per soddisfare i propri interessi.

5.1.4 Variante 3: segreteria interna all'Amministrazione

In questa variante la segreteria del centro di competenza è insediata all'interno dell'Amministrazione, ad esempio presso l'UFAG. La Confederazione assume il ruolo dirigenziale e la segreteria si occupa della gestione amministrativa, del coordinamento e dell'organizzazione del processo di trasformazione digitale. Svolge i compiti in collaborazione con i vari attori e li accompagna attivamente anche dal punto di vista operativo. Si costituisce un comitato direttivo strategico, al quale parteciperebbero i principali attori dell'Amministrazione (Confederazione, Cantoni), le organizzazioni (USC, IP Suisse, Bio Suisse, organizzazioni di allevamento, ecc.) e le imprese private (p.es. identitas AG, TSM Fiduciaria Sagl, enti di controllo e di certificazione, imprese dedite alla trasformazione e al commercio di derrate alimentari). In questo modo, a livello strategico, si garantisce la messa in atto di un processo comune ben definito per la trasformazione digitale nella filiera agroalimentare. La forma di organizzazione dell'ex Segreteria di e-government (dall'1.1.2022 è integrata nell'«Amministrazione digitale Svizzera», con un'altra forma di organizzazione) può essere presa come esempio. Si prevede il coinvolgimento di Confederazione, Cantoni nonché, al posto dei Comuni, attori privati e federazioni della filiera agroalimentare.

I principali campi di attività di un centro di competenza nella variante con segreteria interna all'Amministrazione si basano sul programma NaDB, sul modello di ruoli della «Data Stewardship» e sulla piattaforma d'interoperabilità nonché sulle misure volte a definire una politica dei dati comune e una governance dei dati. Rispecchiano i compiti menzionati nel capitolo 5.1.1 e sono riassunti di seguito:

- dirigere e coordinare il processo di trasformazione digitale all'interno e all'esterno dell'Amministrazione;
- coordinare i processi di standardizzazione e di armonizzazione;
- consolidare l'infrastruttura tecnica (interfacce, piattaforma di metadati, ecc.) in collaborazione con la piattaforma d'interoperabilità (con Cantoni e attori privati);
- sviluppare e consolidare una governance dei dati comune e i modelli di ruoli secondo la «Data Stewardship» con tutti i processi e le responsabilità necessarie;
- sviluppare ulteriormente e applicare condizioni quadro, linee guida e basi legali;
- impostare, mettere a disposizione e sviluppare ulteriormente le applicazioni per l'adempimento dei compiti della Confederazione a livello di esecuzione, controllo e monitoraggio;
- trasferire le conoscenze e promuovere l'innovazione;
- creare le basi per consentire lo sviluppo di soluzioni innovative;
- attuare la «Strategia OGD»;
- garantire pari opportunità sul mercato.

Oltre al chiaro ruolo dirigenziale della Confederazione, questa variante con segreteria interna all'Amministrazione determina un evidente carattere vincolante e una più semplice applicabilità delle decisioni a livello organizzativo, giuridico, semantico e tecnico. In particolare a livello giuridico può essere individuata ed elaborata più facilmente l'eventuale necessità di adeguamento. Inoltre, con una segreteria interna all'Amministrazione si può applicare meglio il diritto rispetto a quanto sarebbe il caso con una segreteria esterna all'Amministrazione.

Altri vantaggi di una simile forma di organizzazione.

- Un servizio della Confederazione (UFAG) (e non ad esempio la segreteria della strategia «Amministrazione digitale Svizzera») assume il ruolo dirigenziale. In questo modo gli attori coinvolti e le varie sfide tecniche sono noti.
- La collaborazione interna con l'USAV, l'UST, il settore TDT della CaF, l'«Amministrazione digitale Svizzera» e altri uffici federali nonché con i Cantoni è istituzionalizzata. Per la messa in atto di

strategie e iniziative della Confederazione questo aspetto è molto importante. Si può beneficiare delle esperienze degli altri e adeguare le soluzioni esistenti. L'USAV e l'UFAG sono strettamente collegati anche dal punto di vista tecnico.

- La Confederazione dispone di solide conoscenze informatiche, soprattutto per quanto riguarda i suoi standard di sicurezza speciali. L'UFAG e l'USAV gestiscono numerose applicazioni informatiche nella filiera agroalimentare e dispongono di conoscenze approfondite nell'utilizzo dei propri sistemi nonché in relazione ai sistemi cantonali o alla BDTA, gestita da identitas AG. L'UFAG gestisce anche due applicazioni informatiche importanti per il processo di trasformazione digitale: il portale Agate e l'applicazione «Mia condivisione dei dati agricoli».
- La Confederazione, in quanto attore neutrale, gode di grande fiducia e accettazione per quanto riguarda la digitalizzazione, la protezione e la sicurezza dei dati, mentre le soluzioni di diritto privato in questo settore sono guardate con scetticismo e rischiano di essere respinte, come è peraltro avvenuto ad esempio a marzo 2021 con il no scaturito dalle urne in occasione della votazione popolare sull'identità digitale. È emerso chiaramente che una soluzione di diritto privato non è in grado di ottenere il sostegno della maggioranza.
- Il ruolo dirigenziale della Confederazione garantisce che gli interessi dei singoli attori non siano in primo piano. Inoltre, il coinvolgimento dei vari attori della filiera agroalimentare in un comitato direttivo strategico assicura che le soluzioni sviluppate siano ampiamente accettate e ben radicate e siano anche implementate di conseguenza.

Oltre ai numerosi vantaggi di una segreteria interna all'Amministrazione, ci sono anche alcuni svantaggi.

- Il coinvolgimento dei vari attori può rendere più difficile prendere delle decisioni e quindi rallentare i processi. I processi decisionali devono essere chiari e vincolanti. I meccanismi di escalation vanno definiti in modo che la gestione e le decisioni siano efficienti. La Confederazione, come principale finanziatrice, deve avere l'ultima parola in caso di controversie.
- Una mancanza di agilità dovuta ai processi interni all'Amministrazione o alle disposizioni legali in materia di acquisti possono ostacolare il processo di trasformazione digitale.
- Una mancanza di comprensione del mercato e delle diverse esigenze degli attori privati può anche avere un impatto negativo sul processo di digitalizzazione.
- Ultimo, ma per questo non meno importante: spetta alla Confederazione approntare le risorse per la realizzazione di una tale segreteria. Gli attori forniscono le risorse per le loro prestazioni e per eventuali adeguamenti nei propri sistemi.

5.1.5 Variante 4: conservazione centralizzata dei dati

Secondo il postulato occorre valutare una variante nella quale i dati di tutte le banche dati siano conservati in modo centralizzato in un centro di competenza per i dati agricoli. Per fare ciò, le numerose banche dati e applicazioni, menzionate nel capitolo 2.2 al livello dell'Amministrazione, vanno collegate e centralizzate. Come indicato nel capitolo 2.2.5, già nel quadro dello sviluppo della strategia «ASA-LMK-S 2016-2021» una centralizzazione dei sistemi era stata considerata inopportuna. Da allora la situazione non è cambiata. Una simile centralizzazione è un compito molto complesso che richiede tempo e che può essere svolto soltanto con cospicue risorse finanziarie e umane. Durante il processo di realizzazione della conservazione centralizzata dei dati, dev'essere garantito il funzionamento dei vecchi sistemi fintanto che il nuovo sistema centralizzato sia stato sviluppato e testato. È pressoché impossibile realizzare un simile processo visti i numerosi sistemi di banche dati e le complesse correlazioni esistenti. Inoltre bisogna tener conto delle resistenze degli attuali gestori e detentori dei sistemi, in particolare delle organizzazioni private e semiprivato che attualmente gestiscono applicazioni o banche dati su incarico della Confederazione.

Dal processo degli stakeholder è emerso che nel contesto attuale non è opportuno centralizzare la conservazione dei dati, poiché andrebbe contro i principi della Confederazione nell'ambito della digita-

lizzazione che prevedono una conservazione dei dati decentralizzata e locale presso i gestori. La strategia di digitalizzazione della Confederazione mira piuttosto a rendere i dati facilmente reperibili, interoperabili e accessibili. La conservazione comune dei metadati e decentralizzata dei dati è un modello lungimirante per consolidare l'utilizzo multiplo dei dati. Sistemi informatici grandi e complessi sono spesso vulnerabili e inoltre ci sono molti più rischi di errori, guasti, interruzioni del sistema e attacchi informatici mirati.

Una centralizzazione dei sistemi e delle applicazioni gestiti dalla Confederazione non comporta un valore aggiunto ma soltanto maggiori costi, una considerevole mole di lavoro e il rischio che il funzionamento del sistema non migliori rispetto allo stato attuale caratterizzato da una struttura decentralizzata. Sulla base di queste considerazioni e in relazione alla strategia della Confederazione, l'idea di centralizzare i vari sistemi di banche dati agricoli e applicazioni al livello dell'Amministrazione non è considerata un'opzione auspicabile.

5.2 Proposta di variante

Il processo di trasformazione digitale nella filiera agroalimentare richiede un chiaro ruolo dirigenziale che coordini e sincronizzi le strategie e iniziative della Confederazione, dei Cantoni e degli attori privati. Sulla base dell'attuale situazione, i compiti principali nell'ambito della digitalizzazione nella filiera agroalimentare sono l'interoperabilità e quindi l'utilizzo multiplo dei dati. La standardizzazione, l'armonizzazione e il consolidamento di condizioni quadro e basi legali chiare nonché l'approntamento di interfacce, la logica dei dati di base e dei metadati sono solo alcuni dei compiti da svolgere nell'ottica del principio «once-only». Con la strategia «Amministrazione digitale Svizzera», il programma NaDB e la piattaforma d'interoperabilità, l'architettura API della Confederazione e il principio «API-First» nonché la gestione comune dei dati di base e altre iniziative, la Confederazione ha creato le basi e i concetti sostanziali che stabiliscono come svolgere questi compiti. La Confederazione è quindi consapevole del suo ruolo dirigenziale nel processo di trasformazione digitale dell'intera economia e società e lo esercita di conseguenza.

Sulla base dell'analisi SWOT, delle sfide individuate nel processo di trasformazione digitale nella filiera agroalimentare, dei principali fattori di successo, dei diversi vantaggi e degli svantaggi delle varianti elaborate nonché delle discussioni nel quadro del processo degli stakeholder è emerso che una segreteria insediata presso l'UFAG, con un comitato direttivo strategico nel quale vengano coinvolti gli attori della filiera agroalimentare, attualmente rappresenti la forma di organizzazione migliore per un centro di competenza per la trasformazione digitale nella filiera agroalimentare (variante 3). La Confederazione svolge pertanto un ruolo dirigenziale. Con una segreteria di questo tipo, quale centro di competenza per i dati agricoli, è possibile coordinare e attuare in maniera vincolante i compiti a livello organizzativo, giuridico, semantico e tecnico. Allo stesso tempo, è possibile anche armonizzare, tenere conto e includere le varie iniziative e strategie della Confederazione in materia di digitalizzazione. Deve infatti essere possibile trasportarle e metterle in atto nella filiera agroalimentare.

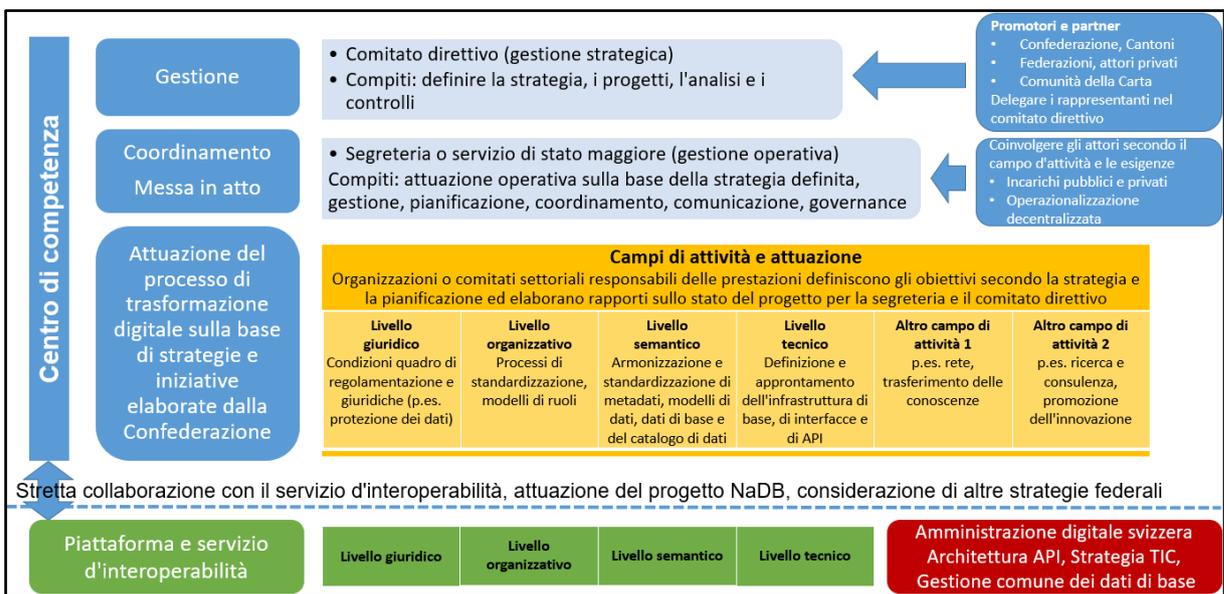
Per coinvolgere effettivamente gli attori della filiera agroalimentare a livello federale, cantonale, delle federazioni e delle imprese private, occorre istituire un comitato direttivo strategico per il centro di competenza. Il coinvolgimento di attori a vari livelli si rifà alla forma di organizzazione della Segreteria di e-government, attiva fino a fine 2021. Nel comitato direttivo della Segreteria di e-government, Confederazione, Cantoni e Comuni erano rappresentati in modo paritetico. In esso occorre coinvolgere anche i vari attori della filiera agroalimentare.

Di seguito si illustra come sarà sviluppato e strutturato concretamente un centro di competenza con segreteria insediata presso l'UFAG indicando anche i legami con le varie iniziative federali e tra i vari attori della filiera agroalimentare. Vi è inoltre una previsione sulle risorse stimate di cui deve essere dotato un centro di competenza di questo tipo.

5.3 Possibile struttura di un centro di competenza

Il piano di massima per la struttura, l'organizzazione e la definizione dei campi di attività di un centro di competenza per i dati agricoli si fonda su varie iniziative della Confederazione: per quanto riguarda la struttura e l'organizzazione, all'ex Segreteria di e-government della Confederazione (dall'1.1.2022 è integrata nella strategia «Amministrazione digitale Svizzera»), per i campi di attività al programma NaDB e alla piattaforma d'interoperabilità e per quanto concerne i profili di ruolo al modello della «Data Stewardship». Altre basi importanti sono costituite dalla gestione comune dei dati di base della Confederazione, dall'architettura API della Confederazione con il principio «API-First», dalla «Strategia TIC 2020-2023», dalla «Strategia OGD» nonché dalle misure per l'attuazione di una politica dei dati comune. Funge da esempio anche il concetto di attuazione della «Strategia Geoinformazione» della Confederazione (e-geo.ch) del 2002. Il centro di competenza per i dati agricoli viene quindi creato fondandosi su queste diverse strategie e iniziative federali (fig. 19).

Figura 19: Struttura del centro di competenza per i dati agricoli



Concretamente il centro di competenza comprende un livello di gestione e uno di attuazione. Un comitato direttivo, nel quale vengano coinvolti i principali attori della filiera agroalimentare dell'Amministrazione (Confederazione e Cantoni), delle organizzazioni agricole (USC, IP Suisse, Bio Suisse, ecc.), del settore veterinario e delle imprese private (p.es. identitas AG, TSM Fiduciaria Sagl, enti di controllo e di certificazione, imprese lungo la catena del valore della filiera alimentare), è incaricato di definire la strategia. Al livello della Confederazione, nell'ambito strategico, ad esempio, possono essere coinvolti l'UFAG, l'USAV, il servizio d'interoperabilità presso l'UST e l'«Amministrazione digitale Svizzera» nonché il settore TDT della CaF ed eventualmente altri uffici federali. In analogia alla strategia di e-government, oltre al comitato direttivo preposto a definire la strategia, i piani di attuazione e a ricoprire la funzione di controllo, a livello strategico è plausibile introdurre un comitato di pianificazione.

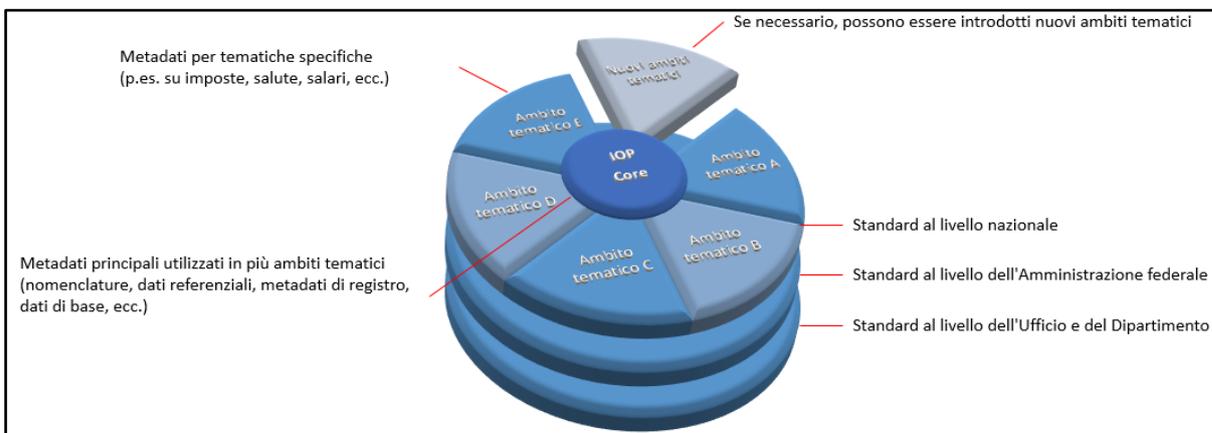
Per i compiti dirigenziali, di coordinamento e di organizzazione, presso l'UFAG viene proposta una segreteria responsabile della gestione operativa, dell'attuazione e della gestione dei progetti riguardanti i vari compiti. Si occuperà altresì della comunicazione, dello sviluppo di una governance di dati e della definizione di un meccanismo di escalation per l'intero processo di gestione dei dati nella filiera agroalimentare.

I campi di attività sostanzialmente si basano sul programma NaDB e sulla piattaforma d'interoperabilità. Per garantire in futuro l'utilizzo multiplo dei dati nella filiera agroalimentare, a livello organizzativo, semantico, tecnico e giuridico è necessario accompagnare e mettere in atto progetti e processi. A tal fine possono essere istituiti comitati settoriali e organizzazioni responsabili delle prestazioni che definiscano

gli obiettivi secondo la strategia e la pianificazione ed elaborino rapporti sullo stato del progetto all'attenzione della segreteria. L'attuazione avviene in stretta collaborazione con il servizio d'interoperabilità dell'UST.

Come illustrato nel capitolo 3.2.1, nell'estate 2021 è iniziata la fase pilota del programma NaDB con la piattaforma d'interoperabilità, nella quale, sulla base di progetti concreti negli ambiti salari, imposte, salute, vengono sviluppati cataloghi di dati e metadati e, se necessario, sottoposti a processi di standardizzazione e di armonizzazione. A livello tecnico vengono sviluppate interfacce da mettere a disposizione del pubblico, mentre a livello giuridico viene consolidata la governance dei dati. A seconda delle esigenze, nella fase pilota possono essere introdotti nuovi ambiti tematici oltre a quelli trattati attualmente (fig. 20). La filiera agroalimentare va integrata al più presto nella piattaforma d'interoperabilità come nuovo ambito tematico.

Figura 20: Trattamento e introduzione di nuovi ambiti tematici nella piattaforma d'interoperabilità



Fonte: Ufficio federale di statistica UST

Con il centro di competenza e la rispettiva segreteria viene messo in atto anche il modello di ruoli secondo la «Data Stewardship» (cap. 3.2.1.1.2). A causa della complessità dell'infrastruttura di sistemi e dati della filiera agroalimentare, in analogia all'amministratore svizzero dei dati (*swiss data steward*) occorre definire anche il ruolo di amministratore svizzero dei dati agricoli (*swiss agriculture data steward*). Questo ruolo sarà assunto dal responsabile della segreteria del centro di competenza.

Per accompagnare gli eterogenei processi di standardizzazione e di armonizzazione volti ad assicurare l'interoperabilità e l'utilizzo multiplo dei dati nella filiera agroalimentare, nel quadro della segreteria è necessario definire anche il ruolo di *local agriculture data steward*. Per accompagnare questi processi variegati ci vogliono più persone incaricate di descrivere in maniera corretta e completa i contenuti e le strutture dei dati nonché di garantirne la qualità nei rispettivi ambiti di competenza. D'intesa con il *swiss data steward*, i cataloghi di dati finali vengono descritti nella piattaforma d'interoperabilità. Oltre ai vari compiti di standardizzazione e di armonizzazione è necessario conoscere i processi globali di gestione dei dati e acquisire conoscenze specifiche sull'architettura e sulla scienza dei dati.

Ai campi di attività desumibili dalla piattaforma d'interoperabilità, a seconda delle esigenze si aggiungono altri ambiti. Un compito centrale potrebbe quindi essere la messa in atto della «Strategia OGD». In questo modo la Confederazione mette a disposizione i dati raccolti sulla base del diritto pubblico nel rispetto della protezione dei dati pubblici e privati. È anche pensabile che un centro di competenza per i dati agricoli accompagni, gestisca e diriga il processo di allineamento tra i vari sistemi d'informazione agricoli cantonali. L'effettivo sviluppo e la gestione di tali sistemi d'informazione agricoli, invece, non rientrano tra i compiti del centro di competenza.

Per l'adempimento dei requisiti, per la descrizione dettagliata dei compiti nonché per la composizione e i metodi di lavoro dei vari organi di un centro di competenza per i dati agricoli, va elaborato un corri-

spondente documento organizzativo di base, come è stato fatto per la strategia «Amministrazione digitale Svizzera»³³. Di seguito è abbozzato lo scopo di un centro di competenza, inclusa una stima del fabbisogno di risorse e dei vantaggi. Infine, è descritta la possibile procedura per la creazione del centro di competenza.

5.3.1 Piano di massima, procedura per la creazione di un centro di competenza e rispettivi vantaggi

Per creare un centro di competenza a livello federale e coinvolgere i vari attori della filiera agroalimentare è necessario un quadro specifico. Per quanto riguarda la Confederazione si tratta in generale di programmi per la messa in atto di strategie a medio-lungo termine.

5.3.1.1 Piano di massima

Per realizzare il centro di competenza per i dati agricoli si propone un programma di sei anni («Digi-LMK 2030»), basato su «ASA 2011» e sulla strategia «ASA-LMK-S 2016–2020». Al centro vi è la segreteria «Agri-Digi-Trans», che coordina e dirige il processo di trasformazione secondo le indicazioni strategiche del comitato direttivo (fig. 21) e si occupa di:

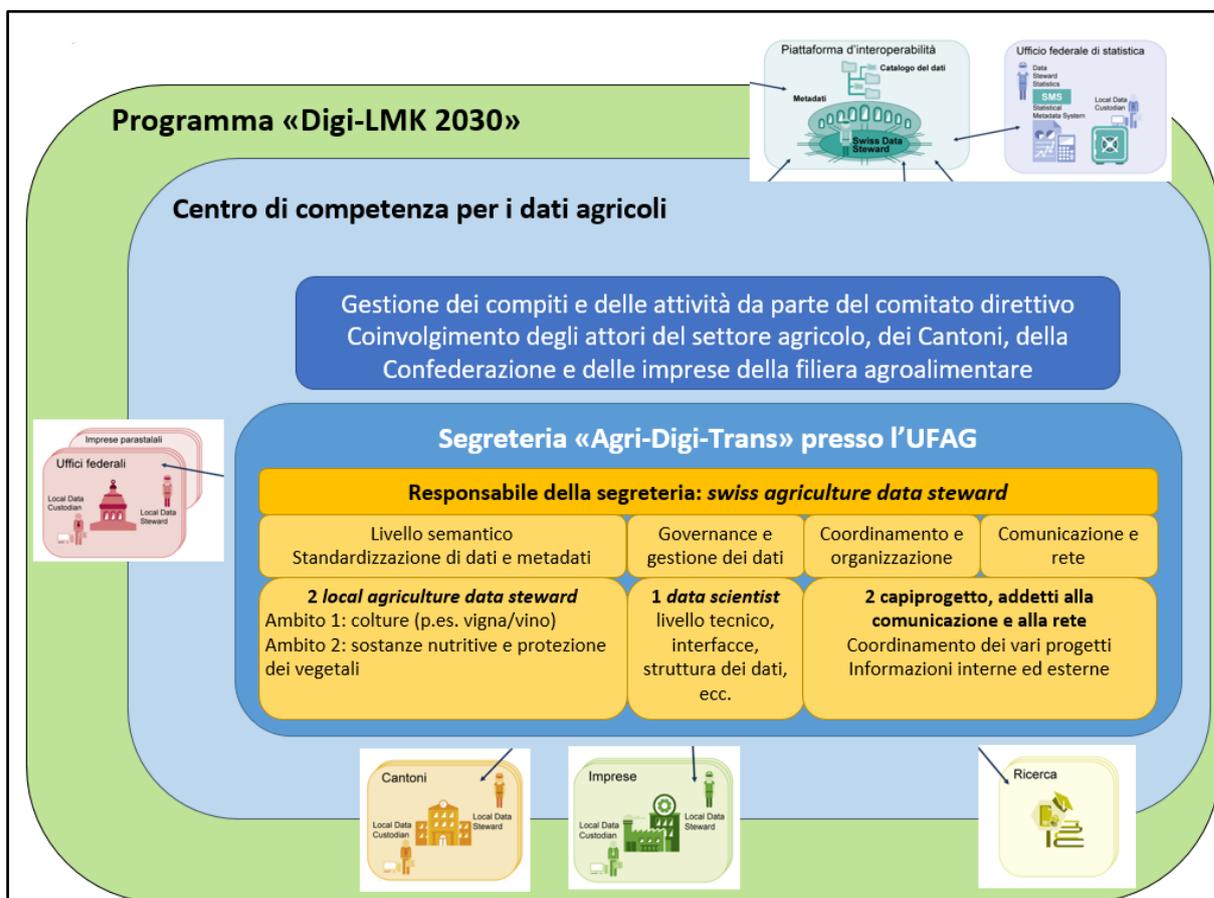
- coordinare e gestire il processo di trasformazione digitale secondo le indicazioni strategiche del comitato direttivo;
- svolgere il ruolo di sportello centrale per questioni inerenti la digitalizzazione nella filiera agroalimentare;
- assicurare una buona collaborazione nel processo di trasformazione digitale all'interno dell'Amministrazione federale – in particolare con la piattaforma d'interoperabilità dell'UST, dell'USAV, di altri uffici federali e i rispettivi principali enti di gestione –, con i Cantoni, le varie imprese lungo la filiera alimentare, il settore veterinario, le organizzazioni agricole e gli agricoltori;
- avviare e implementare i processi di standardizzazione e di armonizzazione nella filiera agroalimentare sotto forma di progetti ben definiti e secondo le indicazioni della piattaforma d'interoperabilità, in collaborazione e d'intesa con gli attori interessati. Sono possibili vari progetti di standardizzazione in diversi ambiti (p.es. sostanze nutritive, prodotti fitosanitari, vino, settore veterinario);
- elaborare i cataloghi di dati e metadati nonché assicurarsi che sulla piattaforma d'interoperabilità siano visualizzati e gestiti correttamente;
- sostenere lo sviluppo delle interfacce e dell'infrastruttura tecnica in relazione alla piattaforma d'interoperabilità e agli attori della filiera agroalimentare.
- sviluppare, in collaborazione con gli attori, una data governance con meccanismi di escalation adeguati ed elaborare, laddove necessario, condizioni quadro, linee guida, standard e basi legali;
- elaborare e definire, congiuntamente agli attori, i processi di gestione dei dati per il relativo utilizzo multiplo (attuazione del principio «once-only» da parte dell'agricoltore, passando per l'Amministrazione, fino alle imprese private e alle organizzazioni);
- sostenere l'attuazione della «Strategia OGD» nonché l'interconnessione e il trasferimento di conoscenze nell'ambito della digitalizzazione nella filiera agroalimentare.

Potrebbero essere svolti anche altri compiti. La portata esatta e gli effettivi campi di attività della segreteria vanno definiti e concretizzati nel quadro della fase di sviluppo e pilota (cap. 5.3.1.3). Attualmente, si parte dal presupposto che una segreteria di questo tipo abbia bisogno di un responsabile e di cinque collaboratori, che svolgano i vari compiti in relazione al processo di trasformazione digitale nel settore agroalimentare. Si tratta principalmente di coordinare la collaborazione tra gli attori, di mettere in atto l'interoperabilità dei sistemi e quindi di gestire vari processi di standardizzazione e di armonizzazione, di creare un catalogo di dati e metadati, di stabilire dei processi di gestione dei dati e una governance dei dati nonché di favorire una buona comunicazione interna ed esterna. I progetti includono ad esempio

³³ «Amministrazione digitale Svizzera»: per la trasformazione digitale nello Stato federale, rapporto parziale sulle basi organizzative, Dipartimento federale delle finanze DFF, marzo 2021.

le standardizzazioni nel settore della protezione dei vegetali, delle sostanze nutritive o delle colture agricole, come le varietà di vitigni. Occorre prevedere i rispettivi costi.

Figura 21: Programma «Digi-LMK 2030» con segreteria



Il responsabile della segreteria riveste il ruolo di *swiss agriculture data steward* (sulla base dello *swiss data steward* della piattaforma d'interoperabilità). Altre due persone assumono il ruolo di *local agriculture data steward*. Entrambi i ruoli si basano sul modello della «Data Stewardship» (cap. 3.2.1). Sono necessari anche due capiprogetto con esperienza, ad esempio per dirigere e mettere in atto progetti concreti di standardizzazione. Sono richieste una persona che conosca la scienza dei dati e una preposta a sviluppare i processi di gestione dei dati nonché ad applicare le conoscenze della governance dei dati nell'ambito dell'architettura dei dati. Siccome nel processo di trasformazione digitale nella filiera agroalimentare sono molto importanti lo scambio e il dialogo, è fondamentale una buona comunicazione. Al momento si prevede che la segreteria comprenderà sei persone che si occuperanno dei vari compiti.

5.3.1.2 Necessità e vantaggi di un centro di competenza con segreteria presso l'UFAG

Dalla prospettiva attuale, un centro di competenza con segreteria presso l'UFAG comporta vari vantaggi e giustifica i mezzi necessari.

- Un chiaro ruolo dirigenziale consente di promuovere in maniera coordinata il processo e di assumere i rispettivi ruoli e funzioni.
- L'interoperabilità dei sistemi e l'utilizzo multiplo dei dati garantiti grazie al centro di competenza consentono di ridurre considerevolmente l'onere amministrativo, di risparmiare tempo, di diventare più efficienti e quindi di trarre vantaggi finanziari per tutti gli attori lungo la filiera agroalimentare.
- I numerosi compiti di standardizzazione e di armonizzazione sono coordinati da un servizio centrale secondo le indicazioni strategiche. Ciò consente di giungere a una visione d'insieme dei progetti

necessari e del loro stato di attuazione, incluso il controlling (al momento questi processi non sono coordinati e quindi non sono efficienti). Una procedura coordinata garantisce un rapido successo, efficienza e la trasmissione di conoscenze nel processo globale di gestione dei dati e tra i vari progetti.

- La procedura abbozzata permette di migliorare la qualità, la disponibilità e la reperibilità dei dati nonché l'accesso ai dati. Sulla base di ciò si possono automatizzare i processi, sviluppare nuovi servizi e prendere decisioni ponderate per la gestione delle aziende agricole, per l'esecuzione del diritto veterinario, per lo sviluppo di strumenti di politica agricola o per l'elaborazione di strategie imprenditoriali. L'efficienza aumenta e si presentano nuove opportunità per l'utilizzo e l'analisi dei dati.
- L'interoperabilità dei sistemi e la conseguente semplificazione dello scambio, così come il collegamento dei dati (sempre nel rispetto della protezione dei dati), generano nuove opportunità sul piano imprenditoriale e aiutano gli agricoltori e gli altri attori del settore a prendere decisioni fondate ed efficienti in termini di strategia e investimenti.
- La tracciabilità diventa più semplice e l'onere per la certificazione diminuisce.
- La spinta verso la digitalizzazione nella filiera agroalimentare favorisce la sostenibilità, perché si predilige l'impiego mirato e preciso di concimi e prodotti fitosanitari con benefici duraturi e un valore aggiunto in termini ecologici per tutti.
- Con il consolidamento di una governance dei dati comune e con processi di gestione dei dati ben definiti, si stabiliscono linee guida per l'utilizzo dei dati, creando chiarezza, trasparenza, sicurezza e affidabilità.
- L'acquisizione comune di conoscenze è un vantaggio per tutti, perché le varie questioni in relazione alla digitalizzazione possono essere trattate da uno sportello centrale.
- L'esperienza maturata può essere condivisa con attori di altri settori interni ed esterni all'Amministrazione. L'UFAG, che può vantare una vasta esperienza con molteplici applicazioni informatiche e processi digitali, sostiene attivamente la Confederazione nel suo impegno in quest'ambito e collabora allo sviluppo del processo di trasformazione digitale³⁴.
- Un centro di competenza con segreteria e un rispettivo programma per il processo di trasformazione digitale nella filiera agroalimentare è un punto di riferimento per altri settori interni ed esterni all'Amministrazione e sostiene la «Strategia TIC» nonché la «Strategia digitale svizzera» della Confederazione.
- L'identificazione di un'eventuale necessità di adeguamento di aspetti giuridici è garantita.

Lo sgravio amministrativo, l'incremento dell'efficienza e della sostenibilità, la creazione di un margine di manovra imprenditoriale nonché le strategie relative alla qualità e alla differenziazione sono gli obiettivi strategici centrali della politica agricola e vanno a beneficio di tutti gli attori del settore agricolo. Per raggiungere questo obiettivo bisogna essere disposti a investire. La Confederazione è uno degli attori principali e pertanto spetta a lei compiere il primo passo per coinvolgere gli altri attori della filiera agroalimentare e motivarli a collaborare in modo proattivo in questo processo di trasformazione. Con la creazione di un centro di competenza, la Confederazione manderebbe un segnale forte verso l'esterno per la gestione di questo importante processo di trasformazione e per la collaborazione con i vari attori della filiera agroalimentare che intendono affrontare congiuntamente questa transizione verso il digitale. La digitalizzazione e l'implementazione mirata dell'interoperabilità sono considerati obiettivi strategici prioritari per l'Amministrazione federale.

Questo processo di trasformazione digitale va avviato senza indugio, al fine di indirizzare correttamente e armonizzare la digitalizzazione, attualmente per nulla coordinata e in rapido avanzamento. Tutti gli attori (come illustrato in precedenza) ne possono beneficiare. L'onere per l'interoperabilità, la standardizzazione, l'armonizzazione e il coordinamento aumenta con l'avanzare della digitalizzazione e se i progetti, i processi e la struttura dei dati si sono già sviluppati in modo non coordinato.

³⁴ L'UFAG rappresenta il DEFR nell'organo specializzato per la gestione e l'interoperabilità dei dati, il quale è integrato nella piramide della governance delle TIC. In questo modo può assicurare che il centro di competenza per i dati agricoli metta in atto le misure intersettoriali di governance dei dati. L'UFAG, la SG-DEFR e la SECO partecipano all'assemblea dei delegati dell'«Amministrazione digitale Svizzera». In questo modo l'Ufficio federale apporta le esperienze e le conoscenze acquisite nello sviluppo e nella gestione di vari sistemi informatici nonché in collaborazione con altri uffici federali, Cantoni e organizzazioni private con i rispettivi sistemi d'informazione.

Per quanto riguarda la «Strategia per lo sviluppo della gestione comune dei dati di base della Confederazione» (cap. 3.2), il centro di competenza mira a un utilizzo uniforme dei dati di base (p.es. partner commerciale dei dati di base) nell'ottica del principio «once-only». L'UFAG è ad esempio connesso a diversi processi e sistemi informatici dell'Ufficio federale della dogana e della sicurezza dei confini UDSC (p.es. per l'importazione e l'esportazione di prodotti agricoli).

Al di fuori del settore agricolo, con i processi descritti l'UFAG sostiene l'attuazione della «Strategia TIC della Confederazione 2020-2023» (cap. 3.2) e apporta nei vari organi della strategia «Amministrazione digitale Svizzera» e del settore TDT della CaF le esperienze acquisite. L'UFAG sarà rappresentato nel nuovo organo specializzato nella gestione e nell'interoperabilità dei dati e contribuirà attivamente alla digitalizzazione al livello della Confederazione. Questo organo specializzato mira a garantire una visione globale sulla gestione e l'interoperabilità dei dati, nel quadro dell'attuazione delle norme adottate dal Consiglio federale a dicembre 2021 concernenti la governance dei dati. Il centro di competenza si baserà su questa governance dei dati.

5.3.1.3 Procedura prevista per la creazione di un centro di competenza per i dati agricoli

Per creare un centro di competenza per i dati agricoli presso l'UFAG si propone una fase di sviluppo e pilota di tre anni (2023-2025), cui seguirà un programma d'attuazione di sei anni (2026-2031). La creazione della segreteria e degli altri organi preposti al coordinamento e alla collaborazione nonché l'avvio di progetti concreti avverranno gradualmente.

L'obiettivo della fase di sviluppo e pilota (2023-2025) guidata dall'UFAG è gettare le basi per rendere possibile la creazione del centro di competenza e di mettere in atto i primi progetti pilota per la standardizzazione e l'armonizzazione dei dati. Questa fase si concentra sostanzialmente su aspetti specifici della futura strategia, sulla governance e sulla protezione dei dati, sulla collaborazione tra i vari attori, sugli aspetti legali, sull'applicabilità di standard definiti o sulla forma di organizzazione. Occorre inoltre fare stime precise sulle risorse umane e in riferimento ai progetti necessarie per il programma d'attuazione di sei anni (2026-2031).

La fase di sviluppo e pilota serve altresì per definire e istituzionalizzare la forma di collaborazione con la strategia «Amministrazione digitale Svizzera», la piattaforma d'interoperabilità dell'UST, l'USAV, il settore TDT della CaF e altri servizi interni ed esterni alla Confederazione, come ad esempio i Cantoni, le varie organizzazioni agricole nonché le imprese lungo la catena del valore. La procedura prevista e la stima del fabbisogno di risorse sono riassunte nella figura 22.

Figura 22: Procedura prevista per la creazione della segreteria



Per la fase di sviluppo e pilota (2023-2025), il fabbisogno di risorse ammonta a 450 000 franchi o a 540 000 franchi all'anno per rispettivamente 2,5 o 3 posti a tempo pieno. Altri 300 000-400 000 franchi servono per l'attuazione di progetti pilota concreti. I posti previsti sono limitati a tre anni. Il finanziamento di questa fase non incide sul bilancio.

I valori empirici e le conoscenze acquisite durante la fase di sviluppo e pilota consentono di stimare il fabbisogno di risorse (umane e in riferimento ai progetti) per realizzare il programma d'attuazione di sei anni (2026-2031). Si tratta di chiarire le possibili forme di cofinanziamento degli attori coinvolti. La strategia e il fabbisogno di risorse per l'effettiva realizzazione di tale programma e del centro di competenza dal 2026 saranno definiti sulla base della fase di sviluppo e pilota e sottoposti separatamente al Consiglio federale nel 2025 per valutazione.

6 Conclusioni

A conclusione del rapporto si risponde in sintesi alle domande formulate nel postulato.

Nel capitolo 2 sono illustrati i numerosi sistemi di banche dati e applicazioni informatiche utilizzati nella filiera agroalimentare. Dall'analisi è emerso che l'infrastruttura di sistemi e dati è molto complessa, eterogenea e ricca di sfaccettature e che i limiti del sistema non sono chiari e precisi. Vista la sua complessità ed eterogeneità, al livello dell'Amministrazione una centralizzazione della conservazione dei dati richiederebbe molto tempo e comporterebbe costi molto elevati per lo sviluppo della relativa infrastruttura. Inoltre una simile centralizzazione non garantirebbe automaticamente maggiore efficienza e nemmeno una semplificazione amministrativa o un migliore approntamento dei dati per gli agricoltori. I sistemi informatici complessi sono altresì vulnerabili e un sistema centralizzato potrebbe essere esposto a maggiori rischi. Va considerato anche che un simile progetto richiederebbe lunghi processi decisionali e relativi agli acquisti e potrebbero insorgere resistenze da parte degli attuali gestori e detentori di sistemi. Dal processo degli stakeholder è emerso che una centralizzazione della conservazione dei dati non è una soluzione auspicabile per semplificare e alleggerire i processi amministrativi. La conservazione dei dati deve piuttosto avvenire in modo decentralizzato presso le varie unità amministrative al livello della Confederazione e dei Cantoni o presso organizzazioni e imprese private. Ciò corrisponde peraltro agli attuali principi della Confederazione.

In caso di conservazione decentralizzata dei dati, occorre garantire l'interoperabilità e l'utilizzo multiplo dei dati per poter scambiare dati e informazioni tra i sistemi in modo efficiente, standardizzato e automatizzato e senza grandi necessità di adeguamento. La comprensione comune riguardo ai dati si ottiene tramite processi di armonizzazione e di standardizzazione trasparenti. Sono necessari processi di gestione dei dati basati su principi comuni che definiscano gli ambiti principali e garantiscano ampia libertà in tutti gli altri settori.

Tutti gli attori coinvolti nel processo degli stakeholder concordano sul fatto che per coordinare, accompagnare e condurre questo processo di trasformazione digitale verso l'interoperabilità e l'utilizzo multiplo dei dati nel settore primario è necessario un centro di competenza che a livello giuridico, organizzativo, semantico e tecnico sia responsabile dell'attuazione della visione del principio «once-only» conformemente alle numerose strategie e iniziative nonché ai progetti della Confederazione nell'ambito della digitalizzazione (cap. 3.2).

Dalle numerose strategie e iniziative nonché dai progetti della Confederazione emerge la valenza prioritaria che essa attribuisce alla digitalizzazione (cap. 3.3). La «Strategia TIC della Confederazione 2020-2023», l'«Amministrazione digitale Svizzera», il programma NaDB, il servizio e la piattaforma d'interoperabilità, la gestione comune dei dati di base e l'architettura API sono gli strumenti principali con i quali la Confederazione può attuare il principio «once-only» e l'utilizzo multiplo dei dati. Con queste strategie e iniziative la Confederazione mira a rendere i dati facilmente reperibili, interoperabili e accessibili, lasciando però che della loro conservazione siano responsabili le varie imprese o unità amministrative.

Con l'infrastruttura messa a disposizione per i cataloghi di dati, i metadati e le interfacce nonché tramite le basi metodologiche per il processo di armonizzazione e di standardizzazione, i modelli di ruoli secondo la «Data Stewardship», la definizione di processi di gestione dei dati e della governance dei dati nonché l'adeguamento o l'ulteriore sviluppo delle basi legali, la Confederazione intende promuovere e garantire a lungo termine l'interoperabilità dei dati a livello tecnico, semantico, organizzativo e giuridico. La Confederazione, in stretta collaborazione con i Cantoni e le imprese private, coordina, sostiene e accompagna attivamente il processo di trasformazione digitale assumendo quindi un chiaro ruolo dirigenziale.

La piattaforma d'interoperabilità della Confederazione, congiuntamente alla strategia «Amministrazione digitale Svizzera» e ad altre iniziative nell'ambito della digitalizzazione, costituiscono le basi ideali per creare un centro di competenza per i dati agricoli diretto dalla Confederazione. Gli aspetti operativi possono essere organizzati, coordinati e messi in atto da una segreteria insediata presso l'UFAG.

Nel comitato direttivo di un centro di competenza di questo tipo possono essere coinvolti tutti i principali attori della filiera agroalimentare, dall'Amministrazione (Confederazione, Cantoni), passando per le organizzazioni agricole (USC, IP Suisse, Bio Suisse, ecc.), fino alle imprese private (p.es. identitas AG, TSM Fiduciaria Sagl, enti di controllo e di certificazione, imprese lungo la catena del valore della filiera alimentare). Al livello della Confederazione si possono integrare, ad esempio, il servizio d'interoperabilità, l'«Amministrazione digitale Svizzera», l'USAV e il settore TDT della CaF.

I campi di attività di un centro di competenza per i dati agricoli scaturiscono direttamente dal servizio d'interoperabilità, tuttavia è possibile svolgere anche altri compiti in funzione di esigenze specifiche. In questo modo il centro di competenza può accompagnare e moderare l'impegno sul piano cantonale in vista dell'accorpamento di determinati sistemi d'informazione agricoli cantonali.

L'impiego di tecnologie digitali per l'adempimento dei compiti nel settore agroalimentare nonché un processo di armonizzazione e di standardizzazione coordinato e adeguato dei sistemi d'informazione agricoli racchiudono un notevole potenziale. Dal rapporto si evince che anche in futuro per l'indennizzo delle varie prestazioni saranno necessari molti dati. La digitalizzazione è alla base della semplificazione amministrativa, in particolare l'utilizzo multiplo dei dati, che grazie al collegamento dei sistemi, consente di mettere a disposizione gli stessi dati in più sistemi e di utilizzarli a più riprese. Un impiego coerente della digitalizzazione può contribuire a ridurre l'onere amministrativo per gli agricoltori, l'Amministrazione e le imprese. Oltre alle semplificazioni sul piano amministrativo e all'aumento dell'efficienza, la digitalizzazione accresce la competitività e la sostenibilità dell'agricoltura svizzera.

Se si riuscirà a elaborare in tempi brevi questo processo di trasformazione digitale in modo efficiente sarà possibile attuare il principio «once-only». Questo può avvenire solo con una chiara strategia e una procedura ben definita a tutti i livelli nonché tramite un'organizzazione con una leadership e una chiara funzione dirigenziale. È fondamentale la volontà dei vari attori di collaborare a tutti i livelli. Per elaborare questo processo di trasformazione digitale e metterlo in atto in modo efficiente occorrono risorse finanziarie e umane.

Se non si riuscirà a lanciare insieme in tempi brevi questo processo di trasformazione digitale e a elaborarlo in modo efficiente, l'infrastruttura dei sistemi continuerà a essere eterogenea. Siccome in futuro sarà necessario registrare ulteriori dati per l'esecuzione dei molteplici compiti nel settore primario, l'onere amministrativo crescerà. La mancanza di standard e processi di scambio dei dati poco automatizzati generano un onere nettamente maggiore nonché più discussioni sull'utilizzo e sulla preparazione dei dati. A lungo termine, se il processo di trasformazione digitale è lacunoso o poco coordinato, è probabile che per giungere all'utilizzo multiplo dati siano necessarie molte più risorse.

Come illustrato nel capitolo 3.1, benché il diritto svizzero non preveda il concetto di «proprietà dei dati» (né per quelli personali né per quelli non personali), comprende numerose disposizioni che garantiscono alle persone interessate dal trattamento dei dati o ai detentori di dati una posizione analoga alla proprietà. Pertanto, in determinate circostanze le persone interessate possono autorizzare o vietare l'uso dei «propri dati» concedendo o negando un consenso e hanno il diritto di esigere i «propri dati» in virtù del diritto d'accesso in materia di protezione dei dati. Anche il diritto contrattuale si presta per stabilire norme analoghe alla proprietà dei dati tra i partner contrattuali (p.es. nel contratto possono essere regolamentati l'utilizzo e la trasmissione dei dati).

Se un organo federale tratta dati personali (con il concetto di «trattamento» s'intende p.es. la raccolta, la registrazione, la valutazione o la trasmissione) deve essere autorizzato a farlo nel quadro di una legge o di un'ordinanza. Un organo federale che tratta o fa trattare dati personali per l'adempimento dei suoi compiti è responsabile della protezione dei dati.

Se un organo federale intende adempiere compiti di diritto pubblico, ma per il trattamento dei dati non sono presenti fondamenti giuridici in una legge o in un'ordinanza, tale trattamento è subordinato al consenso delle persone interessate. All'UFAG un simile consenso è richiesto soltanto se i dati salvati della

persona interessata devono continuare a essere utilizzati e se *non* viene adempiuto alcun compito legale (p.es. se un'azienda agricola può trasferire i propri dati da un sistema d'informazione, ad esempio, a un'organizzazione di label, affinché non debba registrarli nuovamente).

Gli organi federali (o altri responsabili) che trattano dati *in un* centro di competenza, devono garantire una sicurezza dei dati basata sul rischio mediante provvedimenti tecnici e organizzativi appropriati. In ogni caso i dati personali possono essere trattati soltanto per lo scopo previsto dalla legge – un organo federale può rilevare soltanto i dati prettamente necessari.

Con l'applicazione «Mia condivisione dei dati agricoli» (cap. 3.3.4) l'UFAG ha realizzato una soluzione grazie alla quale i gestori possono rilasciare a terzi i propri dati registrati nei sistemi federali in modo semplice e automatizzato. In questo modo lo scambio di dati tra sistemi interoperabili di diritto pubblico e privato diventa trasparente, efficiente e standardizzato. Il consenso può essere revocato dal gestore in qualsiasi momento.

Dal punto di vista degli agricoltori, gli stessi dati rilevati in forma digitale possono essere utilizzati per sostenere processi decisionali propri dell'azienda, per fornire le informazioni richieste dai partner commerciali (fornitori, acquirenti, fornitori di servizi) e dalle autorità nonché per assicurare la tracciabilità richiesta dai clienti (cap. 2.5.1). A questo proposito è necessario creare condizioni quadro che agevolino l'utilizzo di tecnologie digitali, garantiscano dati di qualità elevata e, al contempo, incrementino la fiducia di tutti gli attori coinvolti (incl. certezza del diritto e trasparenza lungo l'intera catena del valore). Un approccio olistico e armonizzato è il presupposto per attuare e promuovere a lungo termine l'utilizzo multiplo dei dati e ridurre l'onere amministrativo per le aziende agricole, passando per l'Amministrazione, fino alle organizzazioni di label, di controllo e di allevamento e alle imprese private lungo la filiera agroalimentare. Le attuali strutture organizzative e tecniche per uno scambio regolamentato di dati vengono mantenute o, se necessario, ampliate, e vengono creati ulteriori strumenti per sviluppare ulteriormente l'interconnessione.

Ciò che manca per un processo di trasformazione digitale coordinato è un'organizzazione dotata delle risorse necessarie che assuma il ruolo dirigenziale, coordini i vari compiti e agisca secondo chiare indicazioni strategiche congiuntamente ai numerosi attori della filiera agroalimentare. A tal fine sarebbe assolutamente opportuno creare un centro di competenza come proposto nel postulato, tuttavia la conservazione dei dati non va centralizzata. Un centro di competenza di questo tipo, è incaricato piuttosto di gestire e di coordinare il processo di trasformazione digitale per svolgere i necessari compiti a livello giuridico, semantico, tecnico e organizzativo così da semplificare lo scambio di dati tra i sistemi e mettere effettivamente in atto il principio «once-only».

Per creare un centro di competenza per i dati agricoli si propongono due tappe: una fase di sviluppo e pilota di tre anni (2023-2025), seguita da un programma d'attuazione di sei anni (2026-2031) (cap. 5.3.1). La creazione della segreteria e degli altri organi di coordinamento e collaborazione nonché l'avvio di progetti concreti avvengono quindi gradualmente. La fase di sviluppo e pilota (2023-2025) guidata dall'UFAG getta le basi per rendere possibile la creazione del centro di competenza e mettere in atto i primi progetti pilota in vista della standardizzazione. In questa fase occorre affrontare in particolare questioni riguardanti la strategia futura, la governance dei dati, la protezione dei dati, la collaborazione tra i vari attori, gli aspetti giuridici, l'applicabilità di standard definiti o la forma di organizzazione. I valori empirici e le conoscenze acquisite durante la fase di sviluppo e pilota consentono di stimare il fabbisogno di risorse per la messa in atto del programma «Digi-LMK 2030». Nel 2025 verranno sottoposti al Consiglio federale l'effettiva struttura del centro di competenza, incluso il programma di attuazione, e il relativo fabbisogno di risorse.

La Confederazione dispone già di preziose basi (piattaforma e servizio d'interoperabilità, Amministrazione digitale Svizzera, ecc.) per creare un centro di competenza. È importante sfruttarle e fare in modo che le attività svolte da tale centro di competenza si basino sulle strategie e sui principi della Confederazione (p.es. «API-First»).

Bibliografia

- Ufficio federale dell'agricoltura. 2019: Rolle des Bundes in der Digitalisierung der Land- und Ernährungswirtschaft: Rahmenbedingungen und Potenziale für den Vollzug der Agrarpolitik; Bericht zur digitalen Transformation und weiteren Förderung der Digitalisierung im Bundesamt für Landwirtschaft BLW, Berna.
- Ufficio federale dell'agricoltura. 2021: Bericht Schlussbeurteilung Programm AgrarSektorAdministration 2011, Berna.
- Dyché J., Polsky A. 2019: 5 Models for Data Stewardship; a SAS Best Practices white paper.
- Istituto federale della proprietà intellettuale. 2021: Bericht über den Zugang zu Sachdaten in der Privatwirtschaft, Berna.
- Härtel I. 2020: Gutachten zum Thema «Europäische Leitlinien bzw. Regeln für Agrardaten» (European Agricultural Data Governance)
Link: [agrardaten-gutachten-haertel.pdf \(bmel.de\)](https://www.bmel.de/SharedDocs/DE/Anlagen/2020/07/20200720_Agrardaten_Gutachten_Haertel.pdf?__blob=publicationFile)
- Jouanjean M. et al. 2020: Issues around data governance in the digital transformation of agriculture: The farmers' perspective; OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers, No. 146, OECD Publishing, Paris.
<http://dx.doi.org/10.1787/53ecf2ab-en>
- Schroeder, K., Lampietti, J., Elabed, G. 2021: What's Cooking: Digital Transformation of the Agrifood System; World Bank, Washington, DC.
- Thouvenin F., Weber R., Früh A. 2019: Elemente einer Datenpolitik, Center for Information Technology, Society and Law, 7; Schulthess Verlag, Zürich.