

IL FIR dopo il 13/2/2026

**Il contenuto presente in questo documento è di proprietà esclusiva del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.
È vietata la modifica senza la preventiva autorizzazione scritta del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.
È consentito l'utilizzo, anche per scopi didattici, senza la preventiva autorizzazione scritta.**

Rev. 16/07/2025

sito gestito da

con il supporto di

FIR digitale e FIR cartaceo

sito gestito da

con il supporto di

Chi usa solo il FIR digitale

	FIR DIGITALE	FIR CARTACEO
Produttori iscritti al RENTRI di rifiuti <i>provenienti da lavorazioni industriali, artigianali o derivanti dal trattamento di rifiuti, fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue, nonché i rifiuti da abbattimento di fumi, dalle fosse settiche e dalle reti fognarie</i> con più di 10 dipendenti	Rifiuti pericolosi e non pericolosi	

Chi usa sia il FIR cartaceo che il FIR digitale

	FIR DIGITALE	FIR CARTACEO
Produttori iscritti al RENTRI di rifiuti <i>provenienti da lavorazioni industriali o artigianali o derivanti dal trattamento di rifiuti, fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue, nonché i rifiuti da abbattimento di fumi, dalle fosse settiche e dalle reti fognarie</i> con meno di 10 dipendenti	Rifiuti pericolosi	Rifiuti non pericolosi*
Produttori iscritti al RENTRI di rifiuti prodotti nell'ambito delle attività • agricole, agro-industriali e della silvicoltura e della pesca; • di costruzione e demolizione, e di scavo; • commerciali; • di servizio; • sanitarie	Rifiuti pericolosi	Rifiuti non pericolosi*

*Questi operatori potranno scegliere di emettere il FIR digitale anche per i rifiuti non pericolosi

Chi usa solo il FIR cartaceo

	FIR DIGITALE	FIR CARTACEO
Produttori NON iscritti al RENTRI di rifiuti non pericolosi		Rifiuti non pericolosi

Cartaceo o digitale ?

L'obbligo in capo al **produttore/detentore** definisce le **modalità** di adempimento da parte di **tutta la filiera**:

- se il **produttore/detentore** è obbligato all'**emissione digitale** del FIR, allora tutta la filiera (trasportatori, destinatari) devono **gestire il FIR in formato digitale**.
- se il **produttore/detentore** non è obbligato all'**emissione digitale** del FIR, la gestione del FIR dovrà avvenire **in formato cartaceo** per **l'intera filiera**.

Dopo il 13 febbraio 2026 **trasportatori e destinatari dovranno essere in grado di operare in entrambe le modalità** (cartacea e digitale), in base al produttore.

I produttori di rifiuti non iscritti al RENTRI tengono il formulario di identificazione del rifiuto in formato cartaceo.

Gestione del FIR

	FIR DIGITALE	FIR CARTACEO
Chi emette il FIR	Produttore/detentore o trasportatore su richiesta del produttore/detentore	
Formato	Digitale + copia cartacea* (per il trasporto). In alternativa, durante il trasporto è garantita la possibilità di esibire il formulario digitale mediante l'utilizzo di dispositivi mobili secondo le specifiche tecniche di cui all'articolo 8	Cartaceo
Quante copie	<i>Non applicabile</i>	2
Chi restituisce la copia al produttore	Destinatario	Trasportatore
Chi trasmette al RENTRI i dati del FIR	Produttore/detentore (il delegato o il trasportatore) Trasportatore Destinatario	<i>Non applicabile</i>
Per quali rifiuti vanno trasmessi i dati	Rifiuti pericolosi	<i>Non applicabile</i>

* La copia cartacea prodotta non necessita di sottoscrizione ulteriore da parte del produttore /detentore o da parte del trasportatore

Cos'è il FIR digitale

sito gestito da

con il supporto di

Che cosa è il FIR digitale?

Formato digitale

Documento nativamente informatico con estensione .xFIR

File di tipo «contenitore»

contiene le versioni del FIR aggiornato dagli operatori durante le fasi del trasporto con le informazioni di loro competenza

Sicuro e verificabile

Ogni file è firmato digitalmente

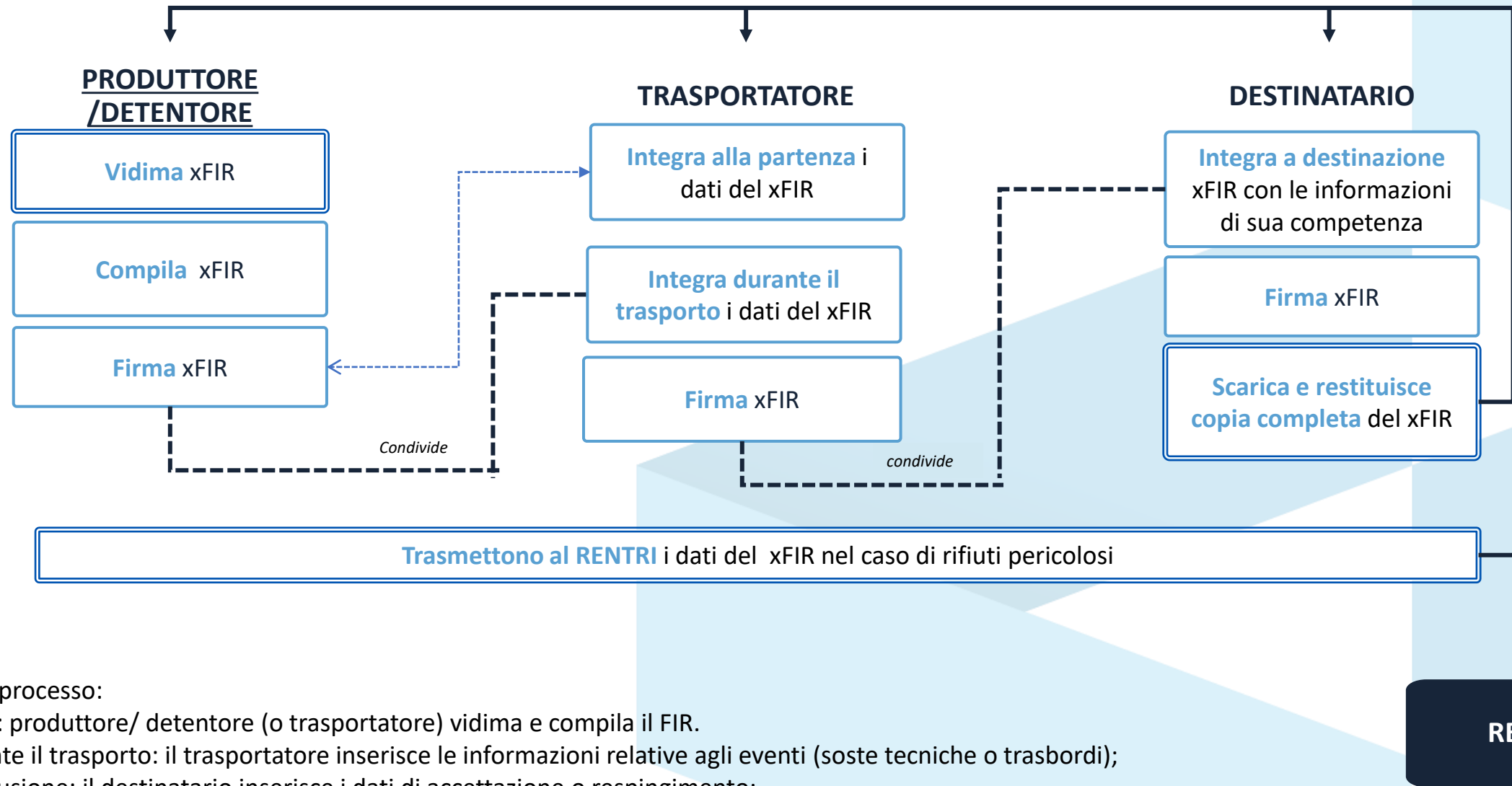
Collaborativo

Condiviso tra tutti gli attori della filiera

Conforme

Segue le specifiche tecniche (XSD, regole di validazione)

Flusso operativo semplificato del FIR digitale



Le fasi del processo:

1. Avvio: produttore/ detentore (o trasportatore) vidima e compila il FIR.
2. Durante il trasporto: il trasportatore inserisce le informazioni relative agli eventi (soste tecniche o trasbordi);
3. Conclusione: il destinatario inserisce i dati di accettazione o respingimento;

Tutte le informazioni devono essere firmate digitalmente

Avvio del trasporto

Il produttore/detentore (o il trasportatore) **compila** e vidima* il FIR digitale tramite:

- il proprio **sistema gestionale**;
- i **servizi di supporto** messi a disposizione dal RENTRI **per chi non dispone di sistemi gestionali**.

Il FIR digitale deve essere **sottoscritto digitalmente dal produttore /detentore e dal trasportatore** prima dell'avvio del trasporto.

* La vidimazione avviene sempre tramite il RENTRI.

Durante il trasporto

Il trasportatore **aggiorna, anche in mobilità**, il FIR nelle **diverse fasi del trasporto** tramite:

- il proprio **sistema gestionale**;
- i **servizi di supporto** messi a disposizione dal RENTRI **per chi non dispone di sistemi gestionali**.

Il trasportatore **sottoscrive digitalmente** il FIR a seguito degli aggiornamenti.

Al fine di agevolare i controlli su strada durante il trasporto, il rifiuto è accompagnato da una stampa del formulario digitale di identificazione del rifiuto.

In alternativa, durante il trasporto è garantita la possibilità di esibire il formulario digitale mediante l'utilizzo di dispositivi mobili.

Conclusione del trasporto

Il destinatario **inserisce i dati di accettazione o respingimento** tramite:

- il proprio **sistema gestionale**;
- i **servizi di supporto** messi a disposizione dal RENTRI **per chi non dispone di sistemi gestionali**.

Il destinatario **sottoscrive digitalmente il FIR** al momento della presa in carico del rifiuto.

Il **destinatario restituisce**, entro due giorni lavorativi dalla presa in carico dei rifiuti, la copia completa del **FIR** firmato da tutti i soggetti, **al produttore e a tutti i soggetti intervenuti nella movimentazione tramite il RENTRI**

Trasmissione dei dati al RENTRI

Produttori /detentori, trasportatori e destinatari iscritti **trasmettono al RENTRI i dati dei FIR digitali relativi ai rifiuti pericolosi.**

La trasmissione può essere effettuata mediante:

- **interoperabilità** tra i sistemi gestionali degli utenti e il RENTRI;
- **servizi di supporto** messi a disposizione dal RENTRI.

Trasmissione dei dati da parte del produttore

La trasmissione dei dati al RENTRI può essere effettuata dal produttore oppure, per suo conto, dal:

- soggetto delegato
- trasportatore (a cui il produttore ha chiesto la vidimazione e la compilazione del FIR)

Tempistiche per la trasmissione dei dati al RENTRI

La trasmissione dei dati al RENTRI va effettuata nel rispetto delle diverse **tempistiche previste per l'annotazione del movimento sul registro cronologico di carico e scarico.**

Restituzione copia completa del FIR al produttore

La restituzione della copia completa del FIR* effettuata dal destinatario entro due giorni lavorativi dalla presa in carico dei rifiuti tramite il RENTRI consente al produttore di adempiere gli obblighi previsti dall'articolo 188, comma 4, lettera b), del decreto legislativo n. 152 del 2006.

La copia del formulario è resa disponibile a tutti i soggetti intervenuti nella movimentazione anche mediante interoperabilità.

* Il destinatario deve restituire tutte le copia dei FIR digitali anche quelli relativi ai non pericolosi.

Intermediario

L'intermediario non rientra tra i soggetti per i quali è prevista la trasmissione dei dati dei formulari di identificazione dei rifiuti pericolosi al sistema informatico RENTRI (art.15 del DM 59/2023).

Riferimenti

D.M. 59/2023

- Art. 7: cos'è il FIR digitale e come va gestito
- Art. 15 c. 3 : obbligo di trasmissione dei dati al RENTRI

Modalità operative

- n. 9 Emissione e gestione in formato digitale del FIR.
- n. 12 Trasmissione dei dati del FIR mediante interoperabilità.
- n. 13 Servizio di supporto per l'assolvimento degli obblighi relativi all'utilizzo del FIR in modalità digitale in condizione di mobilità
- n. 14 Servizio di supporto per l'assolvimento degli obblighi relativi all'emissione del FIR in modalità digitale

D.D. 251/2023

- Allegato 2 - Modalità di compilazione del modello di cui all'art.5 "Istruzioni per la compilazione del formulario di identificazione del rifiuto".

Come si gestisce il FIR digitale

Servizi messi a disposizione dal RENTRI

sito gestito da

con il supporto di

API RENTRI per i produttori di software

Da **giugno 2024** in ambiente DEMO sono disponibili i **servizi** API RENTRI che **consentono ai produttori di software di:**

- sviluppare **soluzioni tecnologiche** per la **gestione del FIR digitale**
- garantire la **compliance** al **nuovo modello FIR**.

Le API sono riservate agli **operatori iscritti al RENTRI**.

Servizi di supporto per gli operatori

Da **giugno 2024** in ambiente DEMO sono disponibili per **tutti gli operatori** interessati, i **servizi di supporto** per la gestione del FIR **anche in mobilità** (con funzionalità di base analoghe a quelle messe a disposizione per la tenuta dei registri).

I servizi di supporto messi a disposizione dal RENTRI sono riservati agli **operatori iscritti al RENTRI**.

Sistemi gestionali

che usano le API RENTRI

sito gestito da

con il supporto di

Operazioni che devono essere svolte con le API del RENTRI

- **Vidimazione Formulari**
- **Chiusura del ciclo del FIR digitale:** Il destinatario invia, tramite i servizi del RENTRI, il file xFIR agli operatori coinvolti nella movimentazione e chiude il ciclo di vita del FIR
- **Trasmissione dei dati del FIR digitale al RENTRI:** l'operatore effettua la trasmissione dei dati estratti da un FIR digitale riferibili all'unità locale specificata con riferimento ai rifiuti pericolosi

API di Servizio: compilazione

- **Crea FIR:** creazione di un nuovo FIR
- **Modifica FIR:** modifica dei dati di un FIR esistente non firmato
- **Annullamento del FIR specificato:** solo se il formulario non risulta già essere firmato sia dal produttore che dal trasportatore
- **Aggiunge o modifica del dato della quantità sul formulario indicato:** solo produttore o primo trasportatore
- **Aggiunge o modifica dati trasporto:** aggiunta/modifica dei dati di trasporto del rifiuto da parte del trasportatore che ha in carico il FIR specificato
- **Aggiunge, sostituisce allegato:** aggiunta di un allegato al formulario digitale specificato (pdf, con limitazione di dimensione)
- **Aggiunge annotazione:** aggiunta di ulteriori annotazioni da allegare al formulario digitale specificato
- **Accettazione FIR:** aggiunta dei dati di accettazione del rifiuto da parte del destinatario per il FIR specificato
- **Aggiunta nuovo destinatario, sosta tecnica, trasbordo parziale, trasbordo totale**

API di Processo: la condivisione lungo la filiera

- **Acquisizione visibilità FIR:** l'operatore acquisisce, dall' «area virtuale di interscambio», la visibilità di un FIR digitale, identificato attraverso il numero FIR, creato in precedenza. Questa operazione è ammessa solo se l'operatore è uno dei soggetti coinvolti nella movimentazione
- **Rilascio visibilità:** l'operatore abbandona la visibilità acquisita su un FIR digitale, ottenuta con l'operazione di "acquisizione"
- **Download xFIR:** l'operatore effettua il download del file xFIR identificato attraverso il numero FIR

Servizi di supporto messi a disposizione dal RENTRI

sito gestito da

con il supporto di

Chi può utilizzare i servizi di supporto

Produttori/detentori, trasportatori e destinatari iscritti al RENTRI, che non dispongono di un proprio sistema gestionale per gestire il FIR digitale possono utilizzare i **servizi di supporto** messi a disposizione dal RENTRI disponibili nell'area riservata Operatori accedendo a *Servizi di supporto/Emissione FIR*.

I servizi sono già disponibili in ambiente DEMO

Cosa fanno

I servizi di supporto consentono, tramite applicazione web, di:

- emettere il FIR vidimato in formato digitale;
- compilare il FIR con i dati previsti dal nuovo modello;
- sottoscriverlo digitalmente;
- condividere il FIR con trasportatore e destinatario per l'integrazione dei dati di loro competenza;
- prendere in carico un FIR emesso da altro soggetto;
- restituire la copia completa del FIR (nel caso di destinatario);
- trasmettere al RENTRI i dati del FIR (nel caso di rifiuti pericolosi).

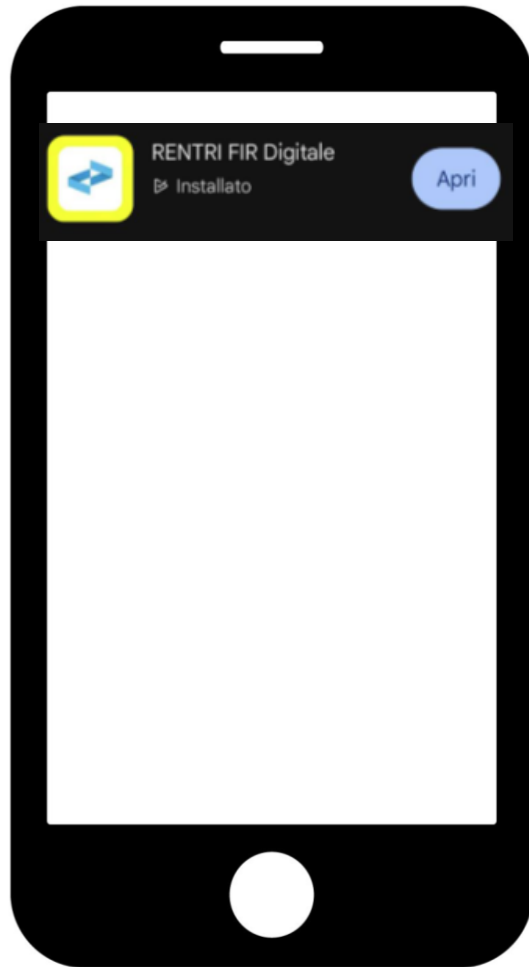
APP in mobilità

messa a disposizione dal RENTRI

sito gestito da

con il supporto di

Dove è disponibile



L'APP «RENTRI FIR Digitale» è disponibile per un utilizzo in Ambiente Demo nelle due piattaforme:



Chi può utilizzare l'APP

Produttori/ detentori, trasportatori e destinatari iscritti al RENTRI possono utilizzare l'APP per gestire il FIR digitale.

Accesso all'APP

L'utilizzatore del dispositivo accede all'APP scegliendo tra due alternative:

- indicando il proprio Nome e Cognome oppure
- tramite la propria identità digitale (SPID/CIE/CNS).

L'utilizzatore non deve necessariamente essere una persona individuata come Incaricato dal Rappresentante dell'Operatore.

Cosa fa

L'APP* **RENTRI FIR Digitale** consente di:

- emettere il FIR vidimato in formato digitale;
- compilare il FIR con i dati previsti dal nuovo modello;
- sottoscriverlo digitalmente**;
- condividere il FIR con gli altri operatori coinvolti per l'integrazione dei dati di loro competenza;
- prendere in carico un FIR emesso da altro soggetto;
- restituire la copia completa del FIR (nel caso di destinatario);
- trasmettere al RENTRI i dati del FIR (nel caso di rifiuti pericolosi).

* L'APP necessita di una connessione Internet

** L'APP consente di firmare SOLO con il certificato di firma remota RENTRI.

Configurazione dell'APP («una tantum»)

- L'operatore **emette il certificato di firma remota RENTRI** da
Area riservata > Interoperabilità > Emissione certificati digitali RENTRI
- L'**operatore** genera **QR code** e **PIN** generati da
Area riservata > Interoperabilità > Gestione dispositivi mobili
- L'**utilizzatore** inquadra il QR Code e inserisce il PIN nell'APP
- Si attiva l'**abbinamento tra dispositivo mobile e operatore** quindi l'operatore detiene le informazioni necessarie a individuare chi ha firmato/cosa
- Si generano le **credenziali per la firma remota RENTRI**

Se il dispositivo mobile viene utilizzato da un diverso utilizzatore (esempio il conducente cambia azienda ed il dispositivo mobile viene dato in uso ad un nuovo conducente), il nuovo utilizzatore potrà effettuare una disconnessione (senza disinstallare l'APP) in modo da generare nuove credenziali inquadrando il nuovo QR code e il nuovo PIN che l'operatore avrà generato.

Firma digitale con i servizi RENTRI

sito gestito da

con il supporto di

Certificati di Firma ammessi

1. Certificati **qualificati eIDAS**
Firma elettronica qualificata (di tipo sigillo o personali)
2. Certificati di **identificazione elettronica eIDAS**
Firma elettronica avanzata (CIE e TS-CNS)
3. Certificato di **firma remota RENTRI**
 - È riferito all'Operatore
 - Non va confuso con il certificato interoperabilità
 - Usabile solo in **connettività**
 - Valido solo nel RENTRI

Caratteristiche del certificato di firma remota RENTRI

Consente la sottoscrizione digitale del FIR secondo le Modalità operative.

E' usabile sia tramite i servizi di supporto via web, l'APP in mobilità, tramite API.

Attraverso i servizi di firma RENTRI il sistema gestionale dell'operatore, anche in mobilità, è in grado di attestare la riconducibilità all'utente che utilizza la firma remota RENTRI.

Come si firmano i FIR

Servizio	Firma	Identificazione autore
Servizi di supporto web	certificato qualificato o avanzata CIE/CNS oppure con il «certificato di firma remota RENTRI»	attraverso il dispositivo di identità digitale con il quale l'utente ha fatto accesso
App mobile RENTRI	certificato di firma remota RENTRI	l'autore, precedentemente associato tramite il sistema di «boarding», al dispositivo mobile conferma la sua identità tramite utilizzo del 2° fattore di autenticazione (OTP)

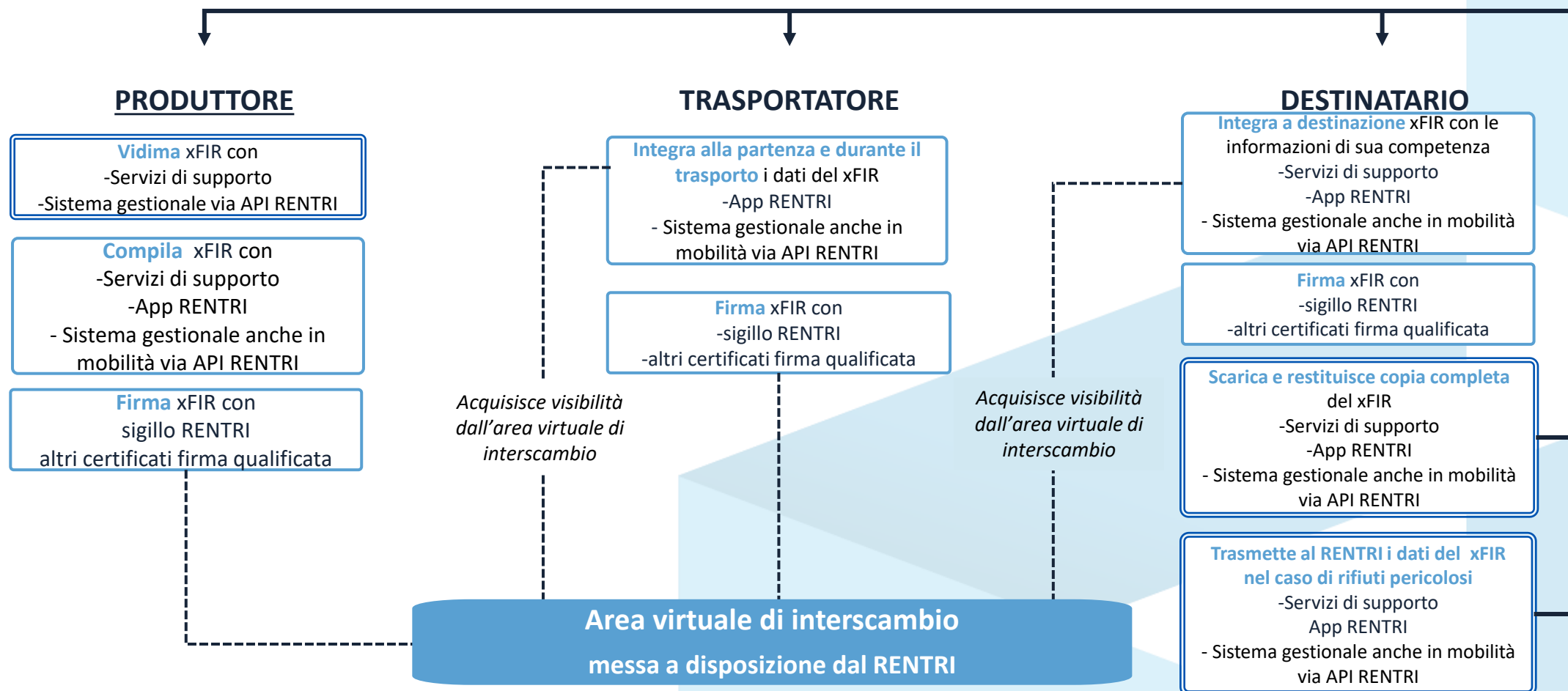
Scenari e conclusioni

Utilizzo delle API RENTRI

sito gestito da

con il supporto di

1. Scenario con **API RENTRI** e FIR emesso da produttore

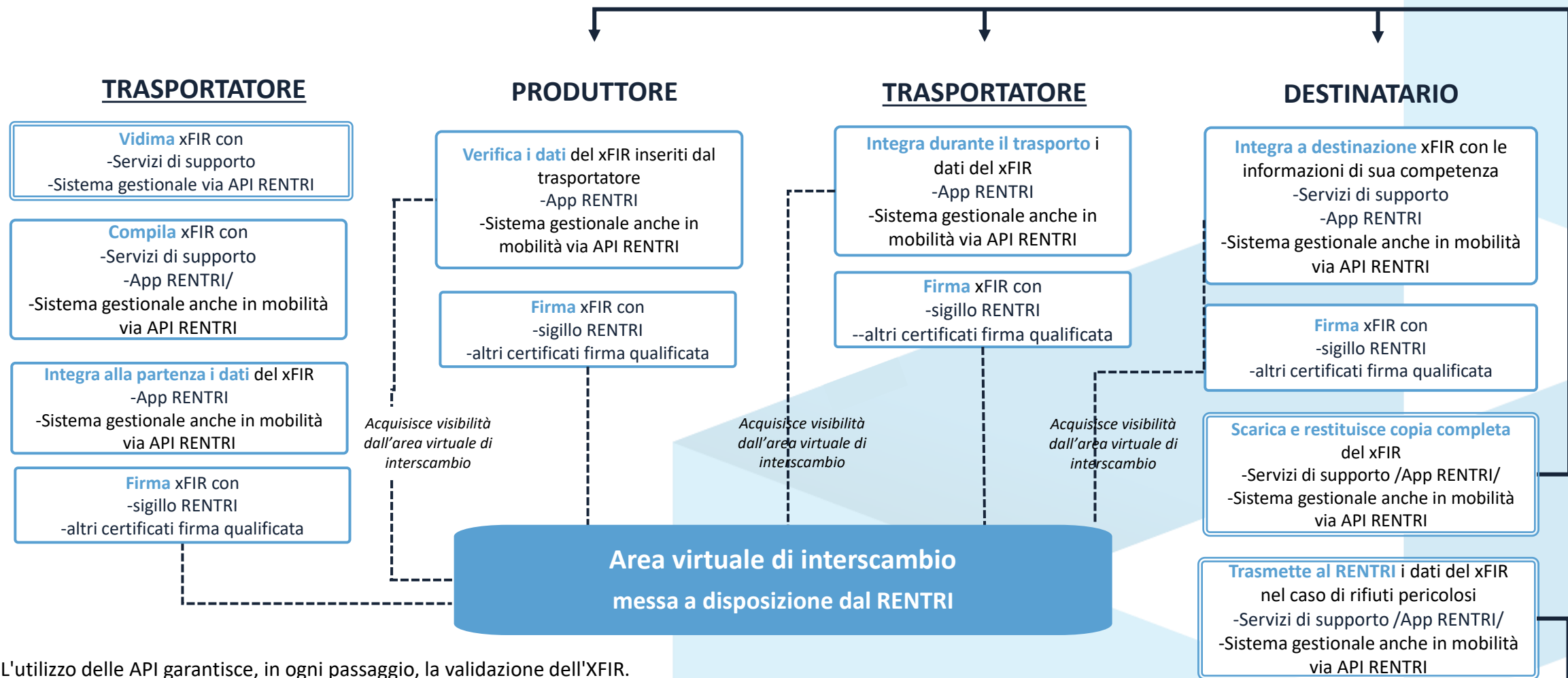


L'utilizzo delle API garantisce, in ogni passaggio, la validazione dell'xFIR.

In fase di restituzione della copia completa, che avviene al di fuori dell'area virtuale di interscambio, il RENTRI effettua una validazione completa dell'xFIR.

La trasmissione al RENTRI dei dati dei rifiuti pericolosi è obbligo di tutti i soggetti coinvolti nella movimentazione: produttore/detentore, trasportatore e destinatario

2. Scenario con **API RENTRI** e FIR emesso da trasportatore



L'utilizzo delle API garantisce, in ogni passaggio, la validazione dell'XFIR.

In fase di restituzione della copia completa, che avviene al di fuori dell'area virtuale di interscambio, il RENTRI effettua una validazione completa dell'XFIR

La trasmissione al RENTRI dei dati dei rifiuti pericolosi è obbligo di tutti i soggetti coinvolti nella movimentazione: produttore/detentore, trasportatore e destinatario

RENTRI

Conclusione

I servizi disponibili consentono

- **ai produttori di software di sviluppare soluzioni gestionali personalizzate ed efficaci** in grado di coprire la maggior parte dei casi d'uso
- **a chi non dispone di sistemi gestionali** di utilizzare i servizi di supporto

Dai primi riscontri, gli scenari che prevedono un ampio utilizzo delle API risultano i più realisti per l'avvio del FIR digitale, poiché:

- **semplificano la condivisione del file xFIR tra gli operatori, e**
- **garantiscono la compliance del FIR digitale.**

Ambiente DEMO

sito gestito da

con il supporto di

Da Giugno 2024

- *Area Operatori/Servizi di supporto/Emissione FIR digitali*
- *Servizi /API <https://demoapi.rentri.gov.it/docs?page=api-flussi-operativi-formulari-digitali>*

Da Gennaio 2025

- *APP MOBILE «RENTRI FIR Digitale»*

Soluzioni autonome

senza API RENTRI

sito gestito da

con il supporto di

Obiettivi

Rendere disponibili le specifiche e le guide tecniche che i produttori di software potranno utilizzare per sviluppare **soluzioni tecnologiche autonome** rispetto all'utilizzo delle API RENTRI, anche **personalizzabili** per gestire **casi d'uso specifici**.

Strumenti per la gestione autonoma del file xFIR

Documentazione tecnica xFIR

- Gli schemi XSD relativi all'xFIR
- Struttura dati del file xFIR
- Guida relativa al formato xFIR

Grazie a queste risorse, l'operatore ha piena **autonomia nella produzione e gestione del file xFIR**, utilizzando **qualsiasi strumento informatico**, purché rispetti le **specifiche tecniche e strutturali** previste.

Validazione xFIR

È **disponibile il servizio «Validazione xFIR»**, che consente di verificare la conformità del file alle specifiche. Il servizio potrà evolversi in base alle esigenze riscontrate nell'utilizzo.

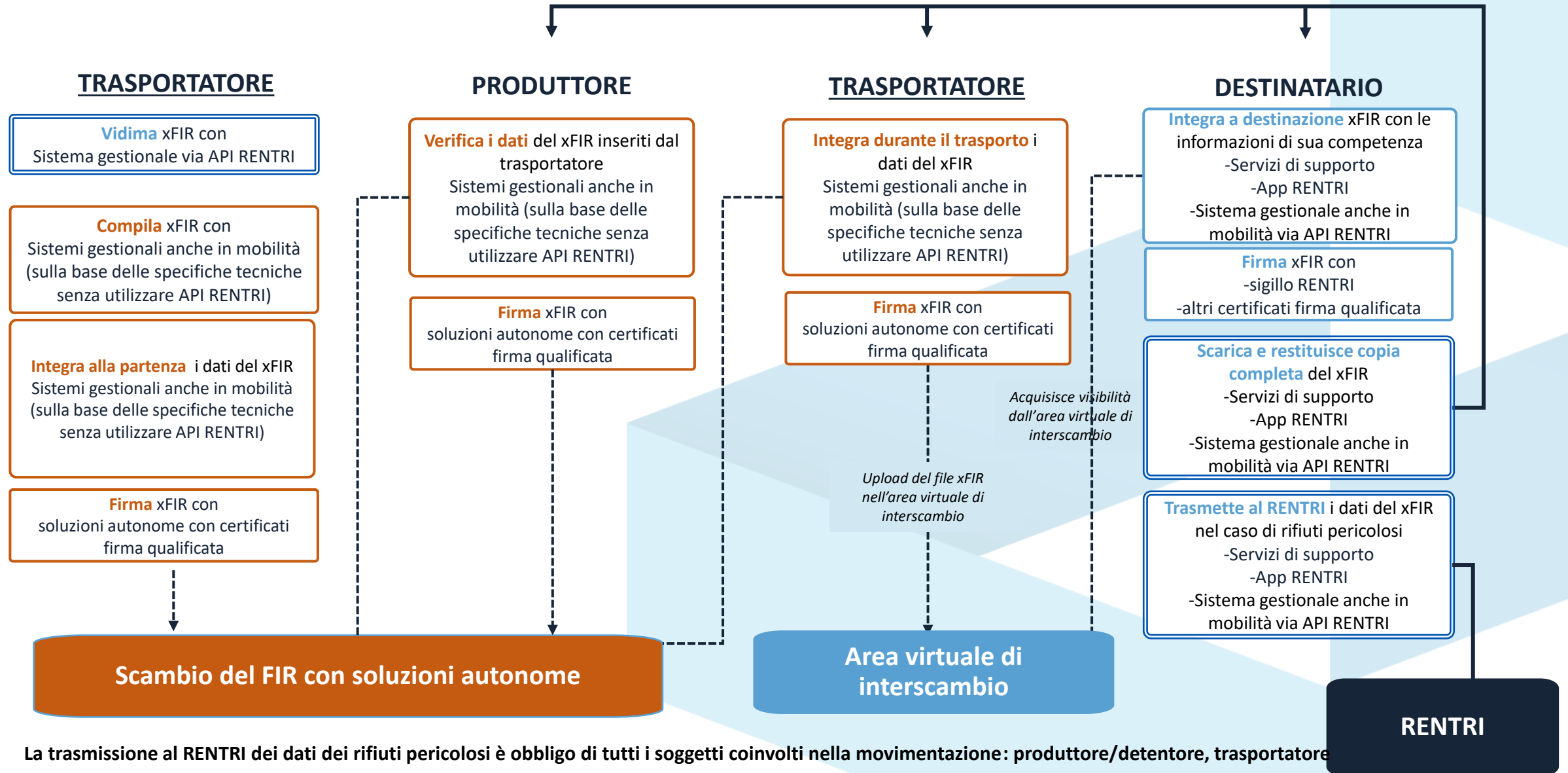
Scenari

È probabile che molte opportunità vengano esplorate dai produttori in una fase successiva all'avvio del FIR digitale.

Nel lungo termine, l'obiettivo è:

- **Aumentare la flessibilità del sistema**
- **Ridurre la dipendenza dalla componente centrale**, sia operativa che di rischio

3. Esempio di scenario ibrido: con **soluzioni autonome** per trasportatore e produttore mentre il destinatario usa **API RENTRI** con utilizzo dell'area virtuale di interscambio nella SOLA fase finale



La trasmissione al RENTRI dei dati dei rifiuti pericolosi è obbligo di tutti i soggetti coinvolti nella movimentazione: produttore/detentore, trasportatore e destinatario

FIR cartaceo

sito gestito da

con il supporto di

Come funziona il FIR cartaceo

NON cambiano le modalità di gestione del FIR CARTACEO rispetto alle disposizioni in vigore dal 13/02/2025.



Conclusioni

sito gestito da

con il supporto di

FIR digitale: la transizione è iniziata

- Obbligo dal **13 febbraio 2026**
- Coinvolti **gli attori della filiera**: produttori /detentori, trasportatori e destinatari iscritti al RENTRI
- Strumenti disponibili: **API RENTRI, servizi di supporto, APP mobile o soluzioni tecnologiche autonome**

Cosa serve per essere pronti

- Adeguare i **sistemi gestionali** o utilizzare i servizi di supporto
- **Formare gli operatori**
- **Testare i flussi operativi** in ambiente DEMO

Grazie per
l'attenzione

sito gestito da

con il supporto di